3. Bericht

über

Salvarsanbehandlung

aus dem

Kaiserlichen Marinelazarett Kiel-Wik.

Von

Dr. **Gennerich,**
Marine-Stabsarzt.

Mit zwei Kurventafeln.

Berlin 1911.
Verlag von August Hirschwald.
NW. Unter den Linden 68.

Med
K13828

3. Bericht

über

Salvarsanbehandlung

aus dem

Kaiserlichen Marinelazarett Kiel-Wik.

Von

Dr. **Gennerich,**
Marine-Stabsarzt.

Mit zwei Kurventafeln.

Berlin 1911.
Verlag von August Hirschwald.
NW. Unter den Linden 68.

Alle Rechte vorbehalten.

11796608

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. welMOmec
Call No. QV

Die Salvarsanbehandlung der Syphilis im Marinelazarett Kiel-Wik hat im Laufe der verflossenen $^5/_4$ Jahre die gleichen Wandlungen durchgemacht, wie bei den meisten Therapeuten, die ziemlich frühzeitig der neuen Heilmethode ihr Interesse zuwandten. Sie hat, wie es naturgemäss ist, ihre allmähliche Entwicklung genommen sowohl hinsichtlich der Technik wie des Behandlungsplanes.

Die ersten Berichte über die Erfolge der Salvarsanbehandlung fielen glänzend aus, da in den allermeisten Syphilisfällen eine rapide Heilung der äusserlich sichtbaren Erscheinungen eintrat. Sie bildete den Anlass zu der irrigen Annahme, dass schon mit einer einzigen Einspritzung bei der Syphilis des Menschen eine sterilisatio magna zu erzielen wäre, wie das beim Tierversuch bei Spirillose und Syphilis der Fall war. Bereits im Oktober 1910 konnte ich jedoch schon auf Grund eingehender serologischer Beobachtungen berichten[1]), dass ich eine Heilung durch eine Injektion für unwahrscheinlich hielte. Die sich einstellenden Rückfälle brachten dann eine grosse Enttäuschung. Diese wuchs, als die Berichte über die Störungen, Folgeerscheinungen und Unglücksfälle infolge der neuen Behandlung kamen.

Es galt daher die sich auftürmenden Schwierigkeiten in ihren Ursachen zu erkennen, sie zu beseitigen und schliesslich das Mass der Behandlung festzustellen, durch das die sterilisatio magna ermöglicht wird. Einen Hinweis in dieser Hinsicht gaben damals schon die mit 2—3 g Salvarsan behandelten malignen Fälle, die nach sonst monatlichen schweren Rückfällen zum definitiven Stillstand gelangten. Sie zeigten ferner die Notwendigkeit eines intensiven Ictus therapeuticus, wie er durch die intravenöse Behandlung ermöglicht wurde, in Verbindung mit einer gewissen Dauerbehandlung.

---

1) Berliner klin. Wochenschr. 1910. Nr. 46.

Von den unglücklichen Zufällen, die sich bei der Salvarsanbehandlung einstellten, muss man billigerweise zunächst diejenigen ausschalten, wo sie als ultimum refugium angewandt wurde, so besonders in den Fällen von Metasyphilis. Aber auch bei diesen spielte die Applikationsweise eine gewisse Rolle hinsichtlich des eintretenden Folgezustandes, worauf wir noch zurückkommen werden.

Im Allgemeinen war die Wirkung der Depotbehandlung, der subkutanen und der intramuskulären nicht schlecht, sie stand zwar der intravenösen, wie erwähnt, an Intensität nach, verfügte jedoch über eine längere Wirkungsdauer. Diese war individuell verschieden, je nachdem das gesetzte Infiltrat mehr oder weniger lokale Störungen verursachte und schneller oder langsamer zur Aufsaugung gelangte. Auch anfangs recht schmerzhafte Infiltrate gelangten oft zur völligen Resorption. Ein besonders gutes Ergebnis weist der unten verzeichnete Fall 16 auf, der nur mit einer Salvarsaninjektion behandelt wurde. 9 Monate nach der Behandlung Geburt eines gesunden Kindes, der Fall selbst nach 14 Monaten noch rezidivfrei und serologisch negativ.

Wenngleich von ca. 400 Depotinjektionen kaum 10 Fälle zur späteren Discision gelangten, so musste man doch von der Methode Abstand nehmen, da die von ihr bewirkte Gewebsnekrose für den Organismus nicht gleichgültig sein konnte. Ein Teil der Folgezustände bei labileren Patienten war gewiss auf sie zurückzuführen. Es sind hier Fälle vorhanden, wo eine subkutane Injektion der wässerigen Emulsion recht erhebliche Herzbeschwerden verursachte, während bei der späteren Rückfallkur die gehäufte intravenöse Behandlung in einer Dosis von je 0,5 sehr gut vertragen wurde. Hinzu tritt noch die Intoxikationsgefahr infolge eines längeren Verweilens eines Salvarsandepots im Körper. Leute mit schwachem Herzen, speziell Tabiker erwiesen sich sehr gefährdet. Kranke mit sonst gesunden Organen laufen zwar gewöhnlich keine Gefahr; es kommt jedoch, wenn auch sehr selten, in vereinzelten Fällen zu einem Salvarsan-Ikterus, der von bedrohlichen Intoxikationserscheinungen begleitet ist. Bisher sind meines Wissens 2 derartige Fälle bekannt geworden. Die Ursache ist wohl teilweise eine Zersetzung des Depots. Wenn das Depot entfernt wird, ferner eine unten noch näher zu erörternde Behandlung eingeschlagen wird, halte ich jedoch die Prognose für durchaus günstig.

Die alleinige Zweckmässigkeit der intravenösen Behandlung sehr frühzeitig betont zu haben, ist ein Verdienst von Iversen und Weintraudt. Ich habe mich erst allmählich von der Depotbehandlung ganz frei gemacht, nachdem es sich an unsern Fällen gezeigt hatte, dass die gehäufte intravenöse Behandlung die Depotbehandlung völlig ersetzen

konnte. Um der wässerigen Salvarsanemulsion zu entraten, machte ich noch einen Versuch mit 40proz. Salvarsanölen, die mich jedoch hinsichtlich ihrer Heilwirkung am wenigsten befriedigt haben.

Der intravenösen Injektion hafteten lange Zeit nicht unerhebliche Mängel an, deren Erkennung und Ausmerzung erst durch längere Erfahrung möglich war.

Die fieberhaften Reaktionen bei den intravenösen Injektionen waren ausserordentlich häufig. Die meisten Autoren berichten über sie, wie über etwas Gewöhnliches. Gesunde Individuen pflegten sie in der Regel auch ohne Gefahr zu überstehen.

Es berichteten dann Wechselmann und Marshalkò über die Verunreinigung der Kochsalzlösung, bew. über den Wert der hypotonischen NaCl-Lösung.

Auch hier wurden die verschiedensten Versuche gemacht, um die Reaktionen nach der Salvarsanbehandlung auszuschalten. Dass dies möglich war, ersahen wir daraus, dass oft tagelang sämtliche Injektionen ohne Störung verliefen, während an vereinzelten Tagen alle behandelten Fälle in gleicher Weise mehr oder weniger heftig reagierten.

Es zeigte sich ferner gelegentlich, dass bei geringerer Hinzufügung von NaCl-Lösung beim Ansetzen der Injektionsflüssigkeit die nachfolgenden Störungen geringer ausfielen, dass sie bei ausschliesslicher Benutzung von Aqua dest. sogar gänzlich fehlten. Deshalb verfiel man auch hier auf immer mehr zunehmende Einschränkung des Kochsalzzusatzes, was entschieden fehlerhaft war. Die vermehrte Reaktion bei reichlicherem Kochsalzzusatz rührte nämlich nicht von diesem selbst her, sondern von seiner Verunreinigung. Die Unrichtigkeit des eingeschlagenen Weges, die Vernachlässigung einer physiologischen NaCl-Konzentration in der Injektionsflüssigkeit gab in einem Falle, der unten noch näher berichtet wird, Anlass zu einem toxischen Folgezustand. Die ausschliessliche Verwendung von Aqua dest. ist jedenfalls den Körperzellen sehr schädlich.

Dass die Ursache der Salvarsanreaktionen nicht am Präparat an sich, sondern an der Injektionsflüssigkeit lag, ergaben ausserdem noch weitere Beobachtungen in gradezu überzeugender Weise.

An einem Tage, wo sechs intravenös behandelte Fälle nach 0,5 sämtlich tüchtig gefiebert hatten, injizierte ich einige Stunden später einen Tabiker mit 0,1 g Salvarsan intravenös. Um auf jeden Fall einer Reaktion aus dem Wege zu gehen, wurden sämtliche Flüssigkeiten (Aq. dest., NaCl-Lösung und Natronlauge) aufs Neue tüchtig gekocht. Es wurde ferner auch von einer anderen Salvarsansendung genommen, in der Annahme, dass die Reaktion der am Vormittag behandelten Fälle eventl.

am Salvarsan gelegen haben könnte. An der hinreichenden Sterilisation der auch schon vormittags benutzten Flüssigkeiten war kein Zweifel. Der Tabesfall bekam nun am selben Abend eine bedrohliche Reaktion, von der er sich erst nach 3 Tagen erholte. An ihr konnte das Salvarsan unmöglich beteiligt sein, denn der Fall war seit vielen Wochen nicht behandelt worden und hatte sonst ähnliche Dosen sehr gut vertragen.

Es war damit erwiesen, dass die unmittelbaren fieberhaften Störungen nicht durch das Salvarsan selbst, sondern allein durch die verwendete Flüssigkeit ausgelöst waren.

Sie konnten demnach, wie Wechselmann zuerst zeigte, nur durch Unreinlichkeit des dest. Wassers und der Kochsalzlösung verursacht sein. Beide müssen im wahrsten Sinne des Wortes keimfrei sein. Es wird das nicht durch Kochen erreicht, da hiernach doch noch die Bakterienproteine der abgetöteten Bakterien zurückbleiben, sondern nur durch eine aseptische Herstellung. Die Bakterienproteine und die sonstigen organischen Verunreinigungen mit Eiweisscharakter lösen eine gleich heftige Immunreaktion des Körpers aus, wie die Bakterien selbst.

Wer viel mit intravenösen Injektionen gearbeitet hat, wie z. B. Chirurgen, wird gewiss erstaunt sein, dass der physiologischen Kochsalzlösung so schwere Reaktionen und Folgezustände zur Last gelegt werden. Nach den Versuchen einiger Autoren lassen sich jedoch Fiebersteigerungen auch lediglich durch intravenöse Kochsalzinfusionen hervorrufen. (Bingel.)

Sie kommen jedoch gänzlich in Fortfall mit und ohne Salvarsan, sobald bei der Herstellung der Injektionsflüssigkeiten gänzlich aseptische Verhältnisse obgewaltet haben. Es dürften sich wohl an allen Behandlungsstellen jetzt dieselben reaktionslosen Injektionen ergeben, wie bei Wechselmann. Hier sind jedenfalls seit persönlicher Ueberwachung der Herstellung von Aqu. dest. und physiologischer Kochsalzlösung keine Störungen mehr vorgekommen. Es ist heute als erwiesen anzusehen, dass die sich an die Salvarsaninjektion anschliessende Fieberreaktion lediglich auf eine Immunreaktion zurückzuführen ist auf die im destillierten Wasser und der Kochsalzlösung enthaltenen Keime und organischen Verunreinigungen.

Die beiden von mir erörterten Fehler der Salvarsan-Injektionsflüssigkeit — Mangel an physiologischer Kochsalzkonzentration und organische Verunreinigung — sind der mittelbare Anlass zu weiteren Störungen nach der Salvarsan-Injektion.

Es handelt sich da um Störungen, wie sie bei der physiologischen Kochsalzinfusion allein früher nicht beobachtet und berichtet sind. Sie sind daher offenbar mit dem Salvarsan selbst in Verbindung zu bringen.

zumal sie sowohl bei der Depotbehandlung wie der intravenösen aufgetreten sind. Möglicherweise sind sie zurückzuführen auf Abspaltung von Arsen entweder infolge allmählicher Zersetzung eines Salvarsandepots bei subkutaner Behandlung oder bei intravenöser Injektion infolge chemischer Zersetzung des Salvarsans durch Metallsalze, die aus metallischen Destillationsapparaten in das destillierte Wasser übergehen können.

Unsere Beobachtungen liessen ferner erkennen, dass sich die organotrope Eigenschaft des Salvarsans auf der Schädigung der Körperzellen etabliert, die durch eine fehlerhafte Zusammensetzung und organische Verunreinigung der Injektionsflüssigkeit hervorgerufen wird.

Sobald der isotonische Charakter der Injektionsflüssigkeit durch NaCl-Mangel gestört ist, wird das Protoplasma der Zellen geschädigt. Auf der anderen Seite wird ihre vitale Widerstandsfähigkeit durch die Immunreaktion herabgesetzt. Wenn ein grosser Teil der nutritiven Rezeptoren durch die Immunreaktion ausgefallen ist, der Rest derselben schliesslich noch vom Salvarsan besetzt wird, so muss die Zelle ihre Lebenstätigkeit einstellen. Sie wird funktionsunfähig oder zerfällt. Je schlechter die Kochsalzlösung, um so heftiger wird die Immunreaktion und die Organschädigung ausfallen. Ist diese Grundlage für die organotrope Wirkung des Salvarsans aber geschaffen, so wird diese naturgemäss um so eher zu nachweisbaren Störungen führen, je grösser die einverleibte Dosis war.

Die Bedingungen für eine Intoxikation sind gegeben, wenn die Höhe der Salvarsandosis und die vorhandene Widerstandsfähigkeit der Organzellen im Einzelfalle zu einander im Missverhältnis stehen.

Nach Abelin[1]) dauert die Salvarsanausscheidung nur 5—6 Stunden post injectionem. Das im Kreislauf vorhandene Salvarsan ist dann ausgeschieden. Ein Teil des Salvarsans dürfte noch einige Zeit von den Geweben festgehalten werden. In vivo zeigt uns dies die Herxheimersche Reaktion, die häufig bis zum andern Tage andauert. Sektionsergebnisse nach Intoxikationen sind für die normale Salvarsanaufnahme nicht massgebend.

Hat sich nach einer intravenösen Injektion eine Immunreaktion eingestellt, so wird man natürlich die sonst nur viertägige Behandlungspause auf 5—6 Tage oder noch mehr verlängern, damit sich die Körperzellen erholen. Die Verlängerung der Behandlungspause braucht den Behandlungserfolg nicht allzusehr zu benachteiligen, da ja noch ein gewisser Salvarsanrest in den Geweben länger verweilt.

---

1) Münch. med. Wochenschr. 1911. Nr. 33.

Anders ist es jedoch, wenn die Gewebsschädigung nicht durch eine Allgemeinreaktion, sondern durch den Kochsalzmangel, also durch chemisch-physikalische Vorgänge bewirkt wird. Diese verläuft latent, bis sich am 4. Tage Unwohlsein und Fieber, und 1—2 Tage später Ikterus einstellen. Die Vorboten einer solchen Intoxikation melden sich nach hiesiger Erfahrung rechtzeitig, sodass man ganz von selbst die weitere Injektion aufzuschieben gezwungen wird. Natürlich ist eine gewissenhafte Ueberwachung und häufige Untersuchung der in der Kur stehenden Kranken dringend notwendig.

Wir können eine schwere und leichte Form der Salvarsanintoxikation unterscheiden.

Die erste verläuft etwa folgendermassen:

Nach der Salvarsaninjektion tritt unter Kopfschmerzen und gelegentlichem Erbrechen eine Fiebersteigerung ein, manchmal frühzeitig nach 1—2 Stunden, manchmal auch erst 6—8 Stunden später. Die ganze Fieberreaktion pflegt 4—5 Stunden für gewöhnlich nicht zu überschreiten. Nach ihr tritt eine ziemliche Erholung ein. Ein bis zwei Tage später beginnen dann die Intoxikationserscheinungen. Anfangs sind zumeist nur Kopfschmerzen und Fieber vorhanden, das von starkem Schweissausbruch begleitet ist und für kurze Zeit in eine subnormale Temperatur abfällt. Gelegentlich kann das Fieber auch mal fehlen. Sind bald subnormale Temperaturen vorhanden, so scheint die Prognose nicht sehr günstig zu sein. Am 3. Tage nach der Injektion treten spätestens die schweren Symptome auf, Nervenstörungen, Bewusstlosigkeit, Cyanose, und schliesslich Coma mit Cheyne-Stokesscher Atmung. Die einzelnen Erscheinungen können verschieden schwer verlaufen. Von leichten Hörstörungen schwankt das nervöse Krankheitsbild bis zu schweren epileptischen Krämpfen. Die Reflexe sind meist herabgesetzt. Die Patellarreflexe können längere Zeit gänzlich fehlen. Neben Hypakusie kommt auch Hyperakusie vor. Die bisher vorhandenen Sektionsergebnisse berichten als Krankheitsgrundlage über eine Encephalitis haemorrhagica acuta per diapedesin. Wieweit diese Veränderung dem Salvarsan zur Last fällt, ist schwer zu entscheiden.

Da wir grade bei schweren septischen Vorgängen im Körper Blutaustritte beobachten können, so möchte ich annehmen, dass bei dieser Encephalitis haemorrhagica die septische Komponente der Salvarsaninjektion einen nicht unerheblichen Anteil hat.

Die hämorrhagische Entzündung mit der Herxheimerschen Reaktion in Parallele zu setzen halte ich wegen ihres seltenen Auftretens nicht für richtig. Bei der Empfindlichkeit der Nervensubstanz dürften die von

uns erörterten Schädigungen vollauf genügen, um nervöse Störungen hervorzurufen. Wahrscheinlich führt die Encephalitis auch noch zum Hirndruck analog der sich einstellenden Leberschwellung. Leider habe ich es in unserem ersten Falle versäumt, eine Spinalpunktion zu machen. Bei Krämpfen dürfte ich sicher zu ihr gegriffen haben. An sich ist das Salvarsan demnach nicht als neurotrop anzusehen. Wenn seine organotropen Eigenschaften aber in einem vorbereiteten Terrain zur Entfaltung kommen, so leidet natürlich auch die besonders empfindliche Nervensubstanz. Durch Lähmung lebenswichtiger Centren kann sehr schnell der Tod eintreten. Wird diese Krisis durch geeignete Therapie überwunden, so hängt der weitere Verlauf davon ab, wieweit die übrigen Körperzellen an der Intoxikation beteiligt sind. Sind die parenchymatösen Organe sehr geschädigt, so tritt spätestens am 6.—7. Tage nach der Injektion ein Ikterus auf. Es kommt noch manchmal zum Erbrechen, ähnlich wie beim Beginn der Intoxikation. Von neuem können sich Prostration und Somnolenz einstellen, die zum Coma und Exitus führen können. Bei energischen Gegenmitteln wird aber auch dieser Zustand gut überwunden. Der Ikterus geht schon nach 2—3 Wochen in völlige Heilung über.

Die leichtere Form der Intoxikation besteht nur in einem Ikterus mit den ihm eigentümlichen Begleiterscheinungen. Er wird eingeleitet durch Unwohlsein und Kopfschmerzen, die im hiesigen Falle sich am 4. Tage post inject. bemerkbar machten. Am 5. oder 6. Tage kommt der Ikterus unter Anstieg des Fiebers und Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Sein Verlauf ist offenbar ohne Notwendigkeit einer besonders eingreifenden Behandlung ein günstiger. Dies ist wohl dem Umstande zuzuschreiben, dass bei der intravenösen Applikationsart das schädliche Agens bald zur Ausscheidung gelangt.

Derartige Intoxikationen können, wie aus der Literatur zu entnehmen ist, nach jeder einzelnen Injektion entstehen, wenn die Injektionsflüssigkeit die erörterten Mängel aufweist. Die unangenehmen Zwischenfälle werden aber noch gefördert bei mehrfacher Wiederholung der Injektion, wenn die Behandlungspause zwischen den einzelnen Injektionen so kurz war, dass der Körper sich von der durchgemachten Immunreaktion noch nicht ganz erholen konnte. Eine 2. und 3. Injektion vermag zwar bei nicht gesteigerter organischer Verunreinigung der Infektionsflüssigkeit à conto der ersten Immunreaktion fieberfrei zu verlaufen. Sie wirkt aber gleichwohl schädigend auf die Körperzellen ein.

Trotz des meist nur 4 tägigen Intervalls zwischen den einzelnen Salvarsaninjektionen (von 0,5 g) haben wir hier bei ca. 1500 intravenösen

Injektionen nur 2 Intoxikationen erlebt. Die Gesamtzahl unserer Fälle beträgt bisher 340, von denen nur die ersten 40 allein der Depotbehandlung unterworfen wurden. Die Entwicklung des Behandlungsplanes erfolgte naturgemäss allmählich. Der gehäuften intravenösen Behandlung sind bis jetzt aber schon 180 Fälle unterworfen, darunter auch schwächliche Personen (Frauen aus der Mannschaftsfamilienpraxis).

Es ergibt sich hieraus ein weiterer Beweis, dass nicht die gehäufte Salvarsanbehandlung zur Intoxikation führt, sondern lediglich eine fehlerlose Beschaffenheit der Injektionsflüssigkeit selbst. Zur Ausschaltung der Fehlerquelle wurde bereits auf den richtigen Weg verwiesen. Das Kriterium für eine einwandfreie Beschaffenheit der Salvarsanlösung besteht darin, das frische Zugänge auf die 1. Injektion in keiner Weise reagieren. Die Behandlung der Intoxikationen selbst ergibt sich am besten bei einer Besprechung der hiesigen Intoxikationsfälle:

Fall J., kräftig gebauter Mann. Infektion im ersten Drittel von Monat Juni oder am 28. VI. Zugang am 4. VII. 11: Kleiner typischer Primäraffekt mit Spirochaeten. Rechtsseitige Abduzenzlähmung, Doppelbilder. Wassermann negativ.

10. VII. intravenös 0,5 Salvarsan (mit nur sehr geringem NaCl-Zusatz). — Temperaturkurve fehlt, angeblich keine Fiebersteigerung (Oberarzt beurlaubt).

14. VII. intravenös 0,5 Salvarsan. — Kein Fieber, Allgemeinbefinden ungestört.

16. VII. Sehstörungen gänzlich behoben.

18. VII. Unwohlsein und Kopfschmerzen. Bleibt im Bett liegen.

19. VII. Ohrensausen, Appetitlosigkeit, Mattigkeit.

20. VII. Mässiger Ikterus. Urin braun. Stuhl nicht acholisch. Diät, Karlsbadersalz.

27. VII. Haut und Skleren stark ikterisch. Stuhl nicht acholisch. Noch sehr leichtes Ohrensausen links. Gutes Allgemeinbefinden. Am 1. VIII., wo ich den Kranken zum ersten Male sah, war das Allgemeinbefinden sehr gut, der Ikterus nur noch gering, sodass ich die ebenfalls abgesetzte Calomelbehandlung 2 Tage später wieder aufnahm. Diese nahm folgenden Verlauf: Je eine Spritze à 0,05 Calomel am 5. VII., 14. VII., 3. VIII., 7. VIII., 11. VIII., 15. VIII., 20. VIII., 24. VIII.

Siehe Kurve I auf der Tafel.

Am 25. VIII. darauf entlassen.

Fall Z., gut genährter Mann. Infektion angeblich vor 7 Wochen. Zugang am 26. VIII. 11. Ueberhäuteter Primäraffekt und Papeln am Glied. Leicht papulöser Ausschlag, Aftercondylome. Zahlreiche Plaques muqueuses im Munde. Vom 28. VI. bis 18. VII. 6 Spritzen Calomel. Am 19. VI. macht sich eine leichte Lungenembolie bemerkbar. 3 Tage lang typische Atembeschwerden und Fieber.

31. VII. intravenös 0,5 Salvarsan. Darnach kurz dauernde Temperatursteigerung bis 38,4 ohne Störung des Allgemeinbefindens.

4. VIII. intravenös 0,5 Salvarsan — keine Beschwerden.

8. VIII. intravenös 0,5 Salvarsan — keine Beschwerden. Temperatursteigerung bis 39,0° C.

9. VIII. Keine Temperatursteigerung. Kopfschmerzen, leichtes Unwohlsein.

10. VIII. Unwohlsein und Temperaturanstieg. 4 mal am Tage Kochsalzeinläufe.

11. VIII. Nachmittags 4 Uhr enormer Schweissausbruch. Mehrmals Erbrechen. Patient sehr matt, schläfrig und benommen, phantasiert. Puls 110—120. Um $4^1/_2$ Uhr Temperaturabfall bis 36,5. Einsetzen Cheyne-Stokescher Atmung. Puls leidlich kräftig. $5^1/_2$ Uhr 1 Liter physiologischer Kochsalzlösung subcutan. Benommenheit nimmt ab. Schmerzen in der Lebergegend. Leber etwas verbreitert und druckempfindlich. Heisser Umschlag. 9 Uhr abends subcutan 600 ccm physiologischer Kochsalzlösung.

Patient erhielt ferner zur Anregung der Nierentätigkeit (alle 4 Stunden) 0,2 Coffein. natrobenzoic., sowie reichlich Magn. usta. Diese wollte ich nicht nur als Antidot und Laxans geben, sondern auch wegen ihrer guten Wirkung bei paroxysmaler Haemoglobinurie.

12. VIII. Nur noch geringe Temperatur. Allmähliche Besserung des Allgemeinbefindens. Noch grosse Mattigkeit und Schmerzen in der Lebergegend. Reichliche Flüssigkeitszufuhr. Kochsalzklystiere fortlaufend 3—4 mal täglich. Stündlich $^1/_2$ Teelöffel Magn. usta.

14. VIII. Beschwerdefrei. Leichter Ikterus. Urin braun. Stuhl acholisch.

15. VIII. Ikterus zugenommen. Zeitweilig Schmerzen in der Lebergegend und Neuralgie (As. ?) im linken Unterschenkel, die auf Priessnitz verschwindet. Karlsbadersalz statt Magnesia.

16. VIII. Allgemeinbefinden ungestört. Appetit vorhanden.

21. VIII. Ikterus abgenommen. Harn noch schwach ikterisch, Stuhl wieder bräunlich. Steht ohne Beschwerden auf.

30. VIII. Dienstfähig entlassen.

Siehe Kurve II auf der Tafel.

Der erste Fall dürfte meines Erachtens der unzweckmässigen Zusammensetzung der Salvarsanlösung (NaCl-Mangel) zur Last fallen. Im 2. Falle ist die Hauptursache für die Entwickelung der Intoxikation in der 2 maligen Fieberreaktion zu erblicken, die zur Schädigung der parenchymatösen Organe und damit zur Salvarsanretention führte. Auch dürfte die vorausgegangene Embolie den Körper geschwächt haben.

Uebereinstimmend ist in beiden Fällen, dass der Ikterus sich annähernd gleichzeitig, nämlich am 5. bezw. 6. Tage nach der Injektion bemerkbar machte, dass er sich ferner vorher durch Verschlechterung des Allgemeinbefindens ankündigte.

Die Prognose der Salvarsan-Intoxikation nach intravenöser Behandlung ist im Gegensatz zur As-Intoxikation offenbar als günstig anzusehen. Durch die geeignete Behandlung gelingt es selbst sehr ernste Fälle zur Heilung zu bringen. Ueber die Aehnlichkeit der Salvarsanintoxikationen mit der As-Intoxikation wären hervorzuheben die akuten Gehirnwirkungen, die bei der As-Intoxikation sofort, beim Salvarsan spätestens am 3. Tage einsetzen. Der Brechdurchfall ist beim Salvarsan

nur angedeutet. Ihm eigentümlich ist jedoch der Ikterus, der nach Arsen nicht vorkommt.

Eine weitere Eigentümlichkeit der intravenösen Salvarsanbehandlung ist die sich nach einigen Injektionen einstellende Ueberempfindlichkeit gegen das Mittel. Sie kennzeichnet sich durch eine allmählich zunehmende Cyanose. Die Kranken klagen zunächst über Luftmangel, bekommen blaue Lippen, ein gedunsenes Gesicht, kalte Glieder und eventl. Schweissausbruch. Unter reichlich 1000 intravenösen Injektionen stellte sich der Zustand 3 mal ein und zwar 2 mal bei der 5. und 1 mal bei der 6. Injektion. Da die Kranken hier sofort an die frische Luft gebracht wurden, erholten sie sich sehr schnell (innerhalb 3—10 Minuten). Bei guter Aufmerksamkeit auf den Kranken kann man dem stets unter der Injektion auftretenden Zustande in der Entstehung durch sofortiges Abbrechen in der Behandlung Einhalt tun. Selbst schwere Cyanosefälle, die von anderen Autoren berichtet worden sind, haben einen günstigen Verlauf genommen. Bemerkenswert ist, dass sich eine solche Ueberempfindlichkeit auch einstellen kann, wenn die vorhergehende Salvarsaninjektion schon 14 Tage zurückliegt. Mit der Wiedereinführung völlig isotonischer Lösungen ist jedoch überhaupt keine Cyanose mehr beobachtet worden.

An sonstigen Schädigungen durch Salvarsan sind noch bekannt geworden solche an Niere und Blase.

Blasenreizungen habe ich selbst garnicht gesehen, ich hege jedoch die Vermutung, dass sie mit einem zu starken Alkaligehalt der Injektionsflüssigkeit zusammenhängen. Eine leichte Albuminurie von 4 Tagen beobachtete ich nur bei einer sehr schwächlichen Frau nach der 5. Injektion. Nephritis ist anscheinend eine äusserst seltene Folge der Behandlung und tritt nur bei solchen Kranken ein, die eine besondere Disposition dafür besitzen. Die Nierenerkrankung ist mit der Lebererkrankung und der Encephalitis in Parallele zu stellen, insofern die bei ihnen erörterten Schädlichkeiten auch für sie verantwortlich zu machen sind.

Die Gegenanzeigen der Salvarsanbehandlung sind in früheren Berichten näher behandelt worden. Sie betrafen die schweren syphilitischen Veränderungen des Gefässsystems und der parenchymatösen Organe, sowie die fortgeschrittenen Fälle von Metasyphilis. Aber auch bei letzteren ist ein Versuch mit kleinen Dosen ungefährlich, wenn nur die Injektionsflüssigkeit einwandfrei ist.

Die letzte Schwierigkeit der Salvarsanbehandlung lag in der Erkenntnis der Neurorezidive, deren gehäufteres Vorkommen an einigen Behandlungsstellen mit Recht Aufsehen erregen musste. Sie wurden anfangs als

Salvarsanstörungen angesprochen, sie bildeten daher für einige sehr namhafte Therapeuten den Anlass vor der Einführung des Präparates in die allgemeine Praxis zu warnen. Wie wenig dies berechtigt war, ergaben die weiteren Untersuchungen und Erfahrungen. Die Neurorezidive erwiesen sich zunächst als nichts Neues, da sie auch nach Hg und Jodbehandlung beobachtet waren. Benario (Münch. Med. W. 1911, Nr. 1 und Nr. 14) konnte nach einem ziemlich kleinen Material im ganzen 29 derartige Fälle sammeln. Derselbe Autor machte dann auf die Befunde von Naunyn und Mauriac aufmerksam. Ersterer hatte unter 305 gesammelten Fällen zerebraler Lues die Nervenerscheinungen in 20 pCt. schon innerhalb des ersten Jahres nach der Injektion auftreten sehen. Auch ist nach Mauriac die Zerebrosyphilose nicht allein die häufigste, sondern auch die frühzeitigste unter allen inneren Erkrankungen, die durch Syphilis bedingt werden. Benario stellt ferner 53 von Mauriac gesammelte Fälle von Zerebrallues, die sich bei 168 Fällen im ganzen innerhalb des ersten Jahres nach der Infektion eingestellt hatte, 118 Neurorezidiven in einer Tabelle gegenüber, die über das zeitliche Eintreten beider Erkrankungsformen eine auffällige Uebereinstimmung erkennen lässt. Nach diesen statistischen Ergebnissen kommt Benario zu dem berechtigten Schluss, dass ein prinzipieller Unterschied in dem Auftreten der Neurorezidive unter der früheren Medikation und der Salvarsanbehandlung nicht existiert, dass es also unmöglich angängig ist, das frühzeitige Auftreten der Neurorezidive auf eine toxische Komponente des Salvarsans zu beziehen.

Dass die Neurorezidive durch eine neurotrope Eigenschaft des Salvarsans hervorgerufen werden, ist schon deshalb ausgeschlossen, da stets Wochen und Monate vergehen, bis sich die Nervenerkrankung einstellt.

Bezüglich ihrer Entstehung ist es von Wichtigkeit, dass sie sich in der Hauptsache nur bei frischen Sekundärfällen einstellen, wo die Tendenz zur Allgemeinausbreitung der Spirochäten am grössten ist, wo diese, wie an den häufigen Rezidiven erkenntlich, die grösste Lebensenergie besitzen.

Bei einer bald in das Sekundärstadium eintretenden oder bereits in ihm befindlichen Syphilis bedürfen, wie hier schon erwähnt werden muss, die Spirochäten zu ihrer Vernichtung nicht nur einer intensiven, sondern auch länger dauernden Salvarsaneinwirkung. Die unzureichende Behandlung hinterlässt besonders dort lebensfähige Spirochäten, wo die Zirkulationsverhältnisse am ungünstigsten sind, demnach am Nervensystem und besonders an denjenigen Nerven, die enge Knochenkanäle durchlaufen. Wie Ehrlich sagt, sind es vorzugsweise topographisch-anatomische Bedingungen, durch welche die Symptome an den Hirnnerven verursacht werden.

Das gehäufte Vorkommen der Neurorezidive kommt zweifellos durch die anfangs in unzweckmässiger Weise ausgeführte Salvarsanbehandlung. Die falsche Annahme, durch eine Injektion die Syphilis heilen zu können, musste zu diesen gehäuften Misserfolgen führen, wie er bei der wochenlang ausgeführten Hg-Behandlung etwas Seltenes bedeutete.

Selbstverständlich ist es unzulässig, an alle Sekundärfälle den gleichen Masstab anzulegen. Die Schwere der Erkrankung ist in den einzelnen Fällen verschieden. Hinsichtlich der notwendigen Behandlung kommen abgesehen vom Sitz des Primäraffektes als wichtige Faktoren in Betracht die seit der Ansteckung verstrichene Zeit und das seitherige klinische Verhalten. Benario erwähnt die schwerwiegende Bedeutung der papulösen Exantheme. Nach hiesiger Erfahrung sind diejenigen Fälle besonders hartnäckig und langwierig bei jeglicher Therapie, wo nach fehlendem oder unbeobachtetem Exanthem einen oder mehrere Monate später ein papulo-ulzeröser Charakter der Syphilis zum Vorschein kommt. Derartige Fälle erweisen oft einen sehr malignen Charakter, der in einer enormen Rezidivkräftigkeit zum Ausdruck kommt.

Dass die zu kurz dauernde Behandlung die Ursache der Neurorezidive ist, erhellt, wie Benario hervorhebt, auch aus der Tatsache, dass sie dort eine Seltenheit sind, wo eine längere und intensivere Behandlung von vornherein stattfand.

Im hiesigen Lazarett war diese eine Konsequenz mehrjähriger serologischer Erfahrung. Da sich bei der Salvarsanbehandlung der Sekundärfälle oft noch wochenlang positive Serumreaktion erhielt, so sah man bei ihnen eine sterilisatio magna durch eine einzige Injektion als nicht sehr wahrscheinlich an. Man half daher sofort mit Calomel nach. Sobald jedoch mehr Salvarsan zur Verfügung stand, ferner auch über seine Dosierung mehr Erfahrungen vorlagen, entschloss man sich zu einer prolongierten Salvarsanbehandlung durch Verabfolgung mehrerer Injektionen. Es erwies sich dabei als das Zweckmässigste die kombinierte Salvarsan-Calomelbehandlung beizubehalten, sowie auch in den geeigneten Fällen die Jodmedikation nicht zu vernachlässigen. Auf diese Weise suchte man die notwendige Salvarsanmenge möglichst herabzusetzen. Besonders wenn nur kleinere Salvarsandosen vertragen wurden, war die Calomelbehandlung eine energischere.

Dem Umstande der eingehenden Behandlung ist es zu danken, dass wir an einem Material von 340 Fällen seit Juli vergangenen Jahres nur ein Neurorezidiv gehabt haben.

Fall 88. Ansteckung vor reichlich $2^1/_2$ Monaten. Schanker vom Patienten nicht bemerkt. Es findet sich jedoch eine 2 cm lange hülsenförmige Verhärtung des

vordersten Teiles der Harnröhre. Seit etwa 2 Wochen bestehender makulo-papulöser Ausschlag. Mehrere kleine Afterkondylome. Nahezu markstückgrosses Geschwür auf der linken Stirnseite mit positivem Spirochätenbefunde.

Behandlung:

11. XI. 10	intravenös	0,5	Salvarsan,	11. XI., 15. XI., 19. XI., 23. XI.,
13. XI. 10	subkutan	0,6	„	27. XI., 1. XII., 20. XII., je eine
28. XI. 10	„	0,5	„	Spritze Calomel à 0,05.
3. I. 11	„	0,5	„	

Serumreaktionen 12. XI. 10 bis 17. XII. pos., 20. XII. bis 29. IV. neg. vom 14. V. bis 7. VIII. pos.

Abgesehen von der hartnäckig sich erhaltenen pos. S.-R. trat auch die Erweichung der Harnröhreninduration enorm spät ein, nach ca. 5 Wochen.

Am 3. IV. 1911 bekam L. einen epileptiformen Anfall. Er fiel plötzlich an Bord um und bekam Zuckungen in Armen und Beinen. Er war besinnungslos. Die Augen waren geöffnet, die Pupillen sehr weit und reagierten langsam auf Lichteinfall, die Atmung war mühsam. Nach einiger Zeit schien sein Bewusstsein etwas zurückzukehren, er strich sich auf Anruf mit der Hand über die Augen, gab jedoch noch keine Antworten und erkannte niemanden, hierauf schien er einzuschlafen. Nach etwa 10 Minuten traten krampfhafte Zuckungen in den Armen auf, dabei Biss auf die Zunge. Er bekam keine Luft und wurde blaurot im Gesicht. Die Zähne mussten gewaltsam auseinander gebracht werden, darauf wurde die Atmung besser. Während dieser Zeit waren die Augen geschlossen, die Sehlöcher klein, verkleinerten sich aber auf Vorhalten einer Lichtquelle. Nach etwa 5 Minuten erneuter Anfall mit Zucken in den Armen, dabei Biss auf die Zunge, sodass blutiger Speichel aus dem Munde lief. Starkes Blauwerden im Gesicht, daher Anlegen der Mundsperre, worauf die Atmung besser und die Gesichtsfarbe normal wurde. Nach ca. $^1/_4$ Stunde vierter Anfall. L. schlug zuerst die Augen auf, öffnete dann etwas den Mund, sodass die Mundsperre herausfiel, darauf erneuter Zungenbiss und starke Cyanose, sodass Ersticken drohte. Wiedereinlegen der Mundsperre, und Abklatschen mit feuchten Tüchern, worauf L. unter starkem Schnarchen einschläft. Während des letzten Anfalls waren die Pupillen sehr eng und verkleinerten sich nicht auf Vorhalten einer Lichtquelle.

Wie oben bereits angegeben, stellte sich einen Monat später die positive Serumreaktion wieder ein und tat den spezifischen Charakter der Gehirnerkrankung dar. Auch bei der neuen Behandlung machte sich eine hartnäckig positive Serumreaktion bemerkbar. Die neue Kur wurde sehr gut vertragen, leider konnte sie wegen verschiedenen Umkommandierungen (er sollte schon wegen Epilepsie entlassen werden) nicht so planmässig durchgeführt werden, wie es sonst zu geschehen pflegt.

Weiterbehandlung:

20. VI. 11	intravenös	0,5	13. VI. 11, 17. VI., 21. VI., 25. VI., 29. VI.,
26. VI. 11	„	0,5	4. VII., und 7. VIII. je eine Calomelspritze.
3. VII. 11	„	0,5	
7. VIII. 11	„	0,5	
16. VIII. 11	„	0,5	

S.-R. 12. VIII. bis 26. VIII. 11. —

Die Krankheitserscheinungen dürften ihre Ursache gehabt haben in einer syphilitischen Wucherung in der Hirnrinde, die nach der ersten Entwicklung interstitieller Krankheitsherde prompt auf diesen Reiz reagierte. Hinsichtlich der Schwere des Krankheitsbildes lässt sich der Fall in Parallele setzen zu der ebenfalls bei malignen Fällen gelegentlich eintretenden Frühapoplexie. Der letzte derartige Fall aus der hiesigen Beobachtung war 9 Monate nach der ersten Kur aufgetreten. Die Häufigkeit dieser Gehirnerkrankungen entspricht ferner bei dem hiesigen Material dem prozentualen Verhältnis des beschriebenen epileptiformen Neurorezidivs zu den übrigen frischen Sekundärfällen.

Der vorliegende Fall ist dadurch ausgezeichnet, dass er nach einer reichlichen $2\frac{1}{2}$ monatigen ungestörten Entwicklungszeit der Syphilis eine ziemliche Reichhaltigkeit von syphilitischen Erscheinungen aufwies und durch einen frühzeitig sich einstellenden geschwürigen Zerfall (Stirngeschwür) seine maligne Eigenschaft offenbarte. Die hartnäckig positive Serumaktion war der Anlass zu einer viermaligen Salvarsanbehandlung. Diese war jedoch zu schwach und zu sehr verzettelt, um den malignen Charakter beheben zu können. Es ist jedenfalls auffällig, dass gerade dieser Fall, der von Anfang an zu den hartnäckigsten Sekundärfällen gezählt wurde, später auch von einem Neurorezidiv befallen wurde. An den übrigen zur Behandlung gelangten frischen Sekundärfällen trat sonst kein einziges Mal ein maligner Charakter zu Tage. Die im übrigen sich lange Zeit klinisch und serologisch erweisenden Fälle hatten, wie die Uebersicht Nr. 2 u. 3 erkennen lässt, oft einen psoriasiformen Charakter, der anscheinend zum Neurorezidiv nicht so sehr disponiert, wie eine maligne Form. Ein Beispiel dieser Art ist Fall 41 mit Psoriasis syphilitica, der nach 3 subkutanen Salvarsaninjektionen und 7 Calomelspritzen später ein Hautrezidiv bekam.

Da gerade dieser klinisch als schwere Infektion imponierende Fall trotz ziemlich guter Behandlung allein ein Neurorezidiv bekommen hat, so ist offenbar eine sterilisatio fere absoluta die Grundlage für dies schwere Nervenrezidiv gewesen.

In zweiter Hinsicht ist der Fall von Wichtigkeit, weil er die Unzweckmässigkeit einer zu schwachen und verzettelten Behandlung vor Augen führt und im Vergleich mit anderen anderen älteren Fällen, wo bei ähnlicher Behandlung ein Dauererfolg eintrat, darlegt, dass sich die Behandlung individuell der Art des Falles anpassen muss (s. u.).

Zusammenfassend wäre nochmals hervorzuheben, dass alle Störungen, die nach einer Salvarsanbehandlung zu beobachten sind, unmittelbar, bezw. mittelbar durch eine fehlerhafte Be-

schaffenheit der Injektionsflüssigkeit hervorgerufen werden. Ausgenommen sind nur diejenigen Fälle, wo eine nachweisbare Gegenanzeige gegen die gewöhnlichen Salvarsandosen oder die Behandlung überhaupt vorliegt.

Es muss gefordert werden, dass die Salvarsanlösung völlig isotonisch ist und das Aqu. dest. und die physiologische NaCl-Lösung frei von fremden Metallsalzen und jeglichen organischen Verunreinigungen sind.

Damit kommen mir nochmals auf die schon so häufig berichtete Technik der Salvarsanbehandlung zurück.

Die Salvarsanlösung ist isotonisch bei einem Kochsalzgehalt von 0,7—0,9 und bei einem Vorhandensein von 0,1 Salvarsan in 50 ccm Flüssigkeit (Wechselmann).

Zur Herstellung eines einwandfreien destillierten Wassers ist das beste die ausschliessliche Benutzung des Wechselmannschen Destillationsapparates. Bis auf den Kochkessel besteht er gänzlich aus Glas. Der Fortfall der verzinkten Kupferrohre, die sonst gewöhnlich die Destillationsschlangen bilden, schliesst es aus, dass sich irgend welche Metalloxyde mit dem Dampf niederschlagen. Die gänzliche Asepsis ist dadurch gewährleistet, dass der ganze Apparat auskochbar ist. Eine weitere Zersetzung droht evtl. der Salvarsanlösung, wenn die benutzten Gefässe mit Sublimattupfern zugedeckt werden. Sie werden zweckmässig durch sterile ersetzt.

Für die Kochsalzlösung nimmt man am besten das Natrium chloratum purissim. Merck. Man kann sich jedoch auch dadurch behelfen, dass man das gewöhnliche Apothekenkochsalz bei 200° sterilisiert. Die angesetzte Lösung muss darauf vor dem Kochen und nachher durch sterile Watte filtriert und dann nochmals wenigstens 30—40 Minuten gekocht werden. Ist das Flüssigkeitsvolumen durch das Kochen verringert, so muss es durch Aqu. dest. wieder ergänzt werden. Auch die Normalnatronlauge muss dieselbe Zeit im Wasserbade kochen, wie die anderen Flüssigkeiten. Das Ansetzen der Salvarsanlösung geschieht dann folgendermassen:

In einem völlig sterilen 250 ccm Glaszylinder mit Stöpsel werden 50 ccm destilliertes Wasser (von 50° C) mit 0,5 g Salvarsan, bis zur Lösung geschüttelt, mit knapp 1,0 ccm Normalnatronlauge neutralisiert und mit 0,8 proz. NaCl-Lösung auf 250 ccm aufgefüllt. Sämtliche Massnahmen müssen unter völlig aseptischen Kautelen stattfinden. Wenn man eine 0,9 proz. NaCl-Lösung gebraucht, sind 2—3 Tropfen mehr Normalnatronlauge notwendig, um eine völlig klare und durchsichtige Lösung zu erhalten. Hat die Lösung noch einen milchigen Schein, so

bedarf sie noch weiterer 2—3 Tropfen Natronlauge zu ihrer völligen Aufhellung. Der Alkaligehalt der Lösung entspricht dann dem Optimum. Eine Reizung der Venenwand oder des Harnapparates wurde bei dieser schwachen Alkaleszenz hier niemals beobachtet. Dass diese auch für die Wirksamkeit des Präparates von Bedeutung sein könnte, halte ich jedoch für unwahrscheinlich.

Hat man eine grössere Anzahl Injektionen zu machen, so kann man sich natürlich eine Stammlösung von Salvarsan herstellen. Man verfährt z. B. so, dass man für 5 Injektionen 2,5 Salvarsan in 250 ccm Aqu. dest. löst und dann von dieser Stammlösung für jede Injektion 50 ccm abgiesst, die dann, wie oben beschrieben, weiter zubereitet werden. 0,5 Salvarsan lösen sich sehr gut in 30 ccm Wasser lediglich durch Schütteln.

Die Injektion selbst macht keine technischen Schwierigkeiten. Unter 1500 Injektionen habe ich nur im Anfang ein einziges Mal eine Vene freigelegt. Ich lasse den Oberarm mit einem Handtuch abschnüren, bis der Puls verschwindet. Sobald er wieder schwach fühlbar wird, durch ein geringes Nachlassen in der Umschnürung, muss der Patient mehrmals kräftig eine Faust bilden, wodurch die Venen kräftig hervortreten. Man kann dieses auch dadurch fördern (Wechselmann), dass man die erwählte Vene mehrfach mit einem Gummihammer beklopft. Ich bevorzuge, wie Wechselmann, die Venen des Unterarms.

Besondere Infusionskanülen halte ich für überflüssig. Hier werden nur grade, mittelscharfe Platiniridiumkanülen benutzt.

Für die Wahl des Instrumentariums sind verschiedene Gesichtspunkte massgebend. Neben Einfachheit und Sicherheit der Funktion kommen Haltbarkeit und Billigkeit im Betriebe in Frage. Besonders an Bord wäre zu berücksichtigen, dass Ersatzstücke nicht immer leicht zu haben sind.

Diesen Anforderungen wird entsprochen bei denjenigen Instrumentarien, die nach dem Irrigatorprinzip eingerichtet sind (Iversen und Weintraudt).

1. Eine 250 ccm Glasbürette trägt einen dickeren Schlauch mit passendem Glasrohr und an diesem einen dünnen Schlauch mit Quetschhahn und Platiniridiumkanüle.

Durch hinlängliches Auslaufen von Kochsalzlösung überzeugt man sich, dass keine Luft mehr im Schlauch vorhanden ist. Beim Einstechen der Kanüle sollen sich wenigstens 30 ccm Kochsalzlösung in der Bürette befinden, von denen man 20 ccm einlaufen lässt. Dann wird die fertiggemachte Salvarsanlösung nachgegossen. Der Inhalt der Bürette wird

bis auf einen Rest von 20 ccm infundiert. Es folgt dann ein erneuter Zuguss von Kochsalzlösung, von der noch 40—50 ccm nachgespült werden.

2. Zwei an einem Stativ befestigte 250 ccm Büretten sind am Ende ihres etwa 120 cm langen Auslaufschlauches durch einen Wechselhahn verbunden. An diesem befindet sich an einem gemeinsamen Abfluss ein dünner Schlauch mit Platiniridiumkanüle und Quetschhahn. Wie bei Methode 1 wird zunächst die Luft aus den Schläuchen entfernt. Darnach wird die eine Bürette mit Kochsalzlösung, die andere mit Salvarsanlösung gefüllt. Mach Einführung der Kanüle wird etwas Kochsalzlösung, darauf die Salvarsanlösung und zum Schluss wieder Kochsalzlösung durch entsprechende Stellung des Wechselhahns infundiert.

Die 3. Methode (nach Schreiber) ist etwas komplizierter, wie die vorhergehenden und erfordert auch etwas geübte Assistenz. Sie arbeitet sehr präzise dadurch, dass man unmittelbar alles vor Augen hat und mit einer Spritze injiziert.

Ein Dreiwegehahn wird armiert mit einem 60 cm langen Schlauch zur Entnahme der Flüssigkeit, mit einem 10 cm langen Schlauch mit Platiniridiumkanüle und mit einem 10 cm langen Duritschlauch, der am anderen Ende auf eine 20 ccm Rekordspritze aufgesetzt wird.

Zunächst kommt der Entnahmeschlauch in die Kochsalzlösung. Es wird mehrmals aspiriert und ausgespritzt, bis die Luft aus dem System entfernt ist. Nach Einführung der Kanüle in die Vene wird etwas Kochsalzlösung eingespritzt. Darauf wandert der Entnahmeschlauch in die Salvarsanlösung und, sobald diese injiziert ist, in die Kochsalzlösung zurück. Von dieser werden etwa 20 ccm nachgespritzt.

Der Dreiwegehahn kann sehr vorteilhaft durch den automatisch wirkenden Kugelventilapparat von Wechselmann[1]) ersetzt werden, wodurch die Assistenz in Fortfall kommt. Dieser hat auch noch den Vorzug, dass er jeden Lufteintritt in die Vene verhindert.

Die Schreibersche Methode hat sich hier im Lazarettbetriebe ausserordentlich bewährt. Besonders bei einer grossen Anzahl von Injektionen ergab sich dadurch eine Zeitersparnis, dass nicht auch noch eine Glasbürette wie bei den andern Methoden jedesmal zu sterilisieren war. Dieselbe Spritze konnte fortdauernd gebraucht werden, da man einer Aspiration zur Orientierung über die richtige Lage der Kanüle nicht bedurfte.

Leider wird die Methode dadurch sehr verteuert, dass die Spritzen nach einiger Zeit spröde werden und zerbrechen. Da ferner die Repa-

1) Firma Edgar Hirsch u. Co. Berlin N. 39.

raturen immer einige Zeit erfordern, so muss man sich eine grössere Anzahl von Spritzen vorrätig halten.

Die Schnelligkeit der Infusionen hat auf eine eventuelle Reaktion keinen Einfluss. Die Stromgeschwindigkeit soll indes zweckmässigerweise nicht soweit gesteigert werden, dass eine schädliche Ueberdehnung der Gefässwand hervorgerufen wird. Gerät die Kanüle während der Salvarsaninfusion aus der Vene heraus, so zeigt sich dies sofort durch ein schmerzhaftes Infiltrat an. Die Injektionsstelle muss dann augenblicklich gewechselt werden.

Wir kommen jetzt zu dem erfreulichsten Teil unseres Berichtes, zu den bisherigen Behandlungserfolgen.

Es ist selbstverständlich, dass während der ganzen Entwickelungsperiode der Salvarsanbehandlung Rückfälle kommen mussten und zwar solange, bis wir in der Lage waren das ausreichende Mass der Behandlung nicht nur zu erkennen, sondern auch anzuwenden.

Unter den unten berichteten Fällen befinden sich auch viele, die wegen Mangels an Salvarsan keine vollständige Kur machen konnten. Auch sie sind mit aufgeführt um die Leistungsfähigkeit aller Behandlungsarten zeigen zu können. Sämtliche Fälle, die überhaupt zu einer mehr oder weniger vollständigen Nachbeobachtung gelangt sind, haben in den nachstehenden Tabellen Aufnahme gefunden.

Auf Grund der früher berichteten serologischen Beobachtungen[1]) war man bereits während des ersten Monats der Salvarsanbehandlung zu der Erkenntnis gekommen, dass eine Salvarsaninjektion nicht den erwarteten Erfolg brachte. Zur Unterstützung der Kur machte man daher von der hier bewährten Calomelbehandlung Gebrauch. Es wurden nebenher 5—8 Calomelspritzen à 0,05 eines 40proz. Oeles (mit Lanol. anhydric. und Ol. Dericini) gegeben. Diesem Umstande war es zuzuschreiben, dass auch aus der ersten Behandlungszeit zum Teil recht schöne Behandlungserfolge vorliegen. Sie sind ebenfalls ein Beweis dafür, dass nicht alle Infektionen der gleich intensiven Behandlung bedürfen.

Wegen des hartnäckigen Verhaltens der positiven Serumreaktion entschloss man sich bald zur Wiederholung der subkutanen Injektion. Aber selbst mehrere derartige Injektionen vermochten nicht in einigen besonders malignen Fällen den Krankheitsprozess zum Stillstand zu bringen und eine dauernd negative Serumreaktion zu erzielen.

Erst mit der Einführung der intravenösen Behandlung liess sich ein uneingeschränkter Erfolg erreichen. Die nach etwa 2jähriger Hg-Be-

---

1) Berliner klin. Wochenschr. 1910. Nr. 46.

handlung als gänzlich hoffnungslos anzusehenden malignen Fälle kamen nach mehrfacher intravenöser Behandlung im September/Oktober 1910 definitiv zum Stillstand.

Leider ging man damals noch nicht zur ausschliesslichen Anwendung der intravenösen Injektion (wie Iversen und Weintraudt) über, sondern verwandte sie noch längere Zeit in Kombination mit Depotbehandlung, da man erfahrungsgemäss einer gewissen Dauerwirkung des Salvarsans bedurfte. In welcher Weise diese durch eine gehäufte intravenöse Behandlung erzielt werden konnte, darüber mangelte es zunächst noch an eigenen Erfahrungen. Die heftigen Allgemeinreaktionen, die in der ersten Zeit fast regelmässig nach der intravenösen Injektion zu verzeichnen waren, bildeten ein erklärliches Hindernis für ein intensiveres Vorgehen.

Nachdem man die wässerige Emulsion für die Depotbehandlung aufgegeben hatte, versuchte man sie mit einem 40proz. Oel durchzuführen. Dieses erwies sich jedoch als gleichfalls unzweckmässig, da es auch Infiltrate bildete und schliesslich eine noch schlechtere Wirkung aufwies, als die wässerige Emulsion.

Wenn auch die allmähliche Ausgestaltung der intravenösen Behandlung für eine Anzahl von Fällen die Ursache für den fehlenden Dauererfolg bildete, so war die allmähliche Entwicklung doch insofern günstig, als Unglücksfälle mit schweren Folgen vermieden wurden.

Mit der Behandlung einherging eine genaue Kontrolle der Bewegung der Wassermann'schen Reaktion. Sie wurde nach jeder Injektion mindestens 1 Woche täglich, bei weiter auseinander liegenden Injektionen wenigstens 2—3 mal wöchentlich und nach Aussetzen der Behandlung alle 14 Tage fortlaufend geprüft. Aus dieser Beobachtung ergab sich ein sehr wertvoller Einblick in das Verhalten der Serumreaktion bei den verschiedenartigen Fällen. Im allgemeinen erwies sich die Wassermann'sche Reaktion als ein zuverlässiger quantitativer Indikator für die vorhandene syphilitische Veränderung. Alle Beobachtungen kehrten mit einer verlässlichen Regelmässigkeit wieder, auf die bereits hier am Anfange aufmerksam gemacht werden soll.

Abortivfälle, welche mit negativer Serumreaktion aufgenommen sind, bekommen nach der ersten Injektion eine um so länger dauernde positive Schwankung der Serumreaktion, je länger die Ansteckungszeit zurückliegt. (Siehe Tabelle 1.)

Bei frischen Sekundärfällen macht sich nach der Injektion ähnlich, wie bei Hg-Behandlung, oft eine Verstärkung der positiven Serumreaktion bemerkbar. (Tabelle 2.)

Ist die Serumreaktion durch vorausgehende Hg-Behandlung (5 bis 6 Calomelspritzen) bereits negativ geworden, so tritt häufig eine erneute positive Schwankung der Serumreaktion ein unmittelbar im Anschluss an die erste Salvarsaninjektion (einige Beispiele: 43, 44, 45, 46, 113, 115, 174, 228).

Bei längerer Hg-Vorbehandlung kann sie ausbleiben (einige Beispiele: 126, 133, 136, 138, 139).

Bei Syphilisrückfällen sekundärer oder tertiärer Art richtet sich der Verlauf der Serumreaktion darnach, ob das Leiden allgemeiner ausgebreitet ist oder mehr einen lokalen Charakter angenommen hat.

Je mehr der Krankheitsvorgang durch frühere Kuren eingeschränkt ist, um so kürzer dauert die positive Serumreaktion unter der neuen Behandlung (Fälle: 18, 51, 52, 53, 69, 78, 116, 134, 194, 227, 259). Früher schlecht, meist symptomatisch behandelte Fälle des Sekundärstadiums zeichnen sich fast immer aus durch eine hartnäckig positive Serumreaktion (Fälle: 27, 29, 82, 175, 191). Der klinische und serologische Verlauf eines Falles wird selbstverständlich auch durch den individuellen Charakter der Infektion beeinflusst, wie er sich z. B. klinisch in psoriasiformen, mikropapulösen oder malignen Formen anzeigt. Hartnäckig positive Serumreaktion tritt unter der Salvarsanbehandlung in früher schlecht behandelten Fällen auch dann zutage, wenn die Anfangsreaktion negativ war (13, (59), 169).

Die positive Serumreaktion lässt sich in solchen Fällen ebenfalls abkürzen durch eine längere Vorbehandlung mit Hg (Calomel) (Fälle: 17, 20, 22, 25, 78, 83, 127, 138).

Gänzlich unbehandelte Tertiärsyphilitiker hatten hier fast alle eine hartnäckig positive Serumreaktion (Fälle: 35, 200, 235, 33), desgleichen auch schlecht behandelte Fälle (152, 216).

Bei besserer Behandlung wird die Syphilis offenbar mehr lokal, die positive Serumreaktion kann dementsprechend unter Salvarsan auch kurzfristiger werden.

Es ist heute belanglos, wenn ein Tertiärfall negative Serumreaktion aufweist. Sobald Salvarsan gegeben wird, so tritt je nach Ausdehnung des vorhandenen Prozesses eine positive Schwankung von entsprechender Dauer ein. Nur in einem einzigen Falle mit spättertiärer Syphilis kam die positive Schwankung erst nach der 2. Salvarsaninjektion. Der Wassermann wurde hier 10—14 Tage nach der Injektion täglich gemacht.

Lokale tertiäre Veränderungen, insbesondere Gefässsyphilis (Mesarteriitis und Endarteriitis) geben oft nur eine ein- oder zweitägige positive Schwankung der Serumreaktion (194, 251).

Die nähere Beschreibung mehrerer einschlägiger Fälle aus dem hiesigen Material gibt noch einen näheren Einblick:

Fall N. 43 Jahre alt. Seit Mitte Juni mal perforant du pied beiderseits. Früher Syphilis. Ansteckung wahrscheinlich 1898 (?).

1899 Lähmung des Musc. rect. ext. Sublimatinjektionen.

1901 dasselbo (Rückfall). Sublimatinjektionen.

Winter 1905 interm. Behandlung Hydrargyr. salicylic.

Sommer 1906 „ „ „ „ u. Schmierkur.

„ 1911 „ „ „ „

Juli 1911 Serumreaktion negativ.

12. VIII. intravenös 0,3 Salvarsan.

Serumreaktion 14. VIII. positiv 15. VIII. und folgende Tage negativ.

Die syphilitische Natur des Leidens wurde ausserdem durch eine deutliche Lokalreaktion an den Krankheitsherden bestätigt. Anderorts weiterbehandelt (Sonderburg).

Fall. 264. 30 Jahre alt. Seit einigen Wochen merkliche Abnahme des Sehvermögens. Spezialärztliche Untersuchung ergibt eine Neuritis nervi optici (luetica?). Früher Syphilis. Ansteckung vor 8 Jahren.

Frühere Kuren:

1. 5. V. 04—13. VI. 04 Schmierkur 220 g Ungt. ciner.
2. Sept. 04 Schmierkur 68 g Ungt. ciner.
3. März 05 „ 100 „ „ „
4. Dez. 06 „ 92 „ „ „
5. Juli 09 „ 100 „ „ „

Jetzige Behandlung:

1. 28. VI. 11 intravenös 0,4 Salvarsan.
2. 3. VII. 11 „ 0,5 „
3. 8. VII. 11 „ 0,5 „
4. 14. VII. 11 „ 0,4 „
5. Am 3, 7, 11, 15. VII. je 1 Calomelspritze.

Verlauf der Serumreaktion: 12. VI. 11 negativ, 20. VI. 11 negativ. (An 2 verschiedenen Orten untersucht.) 30. VI. bis 6. VII. 11 positiv. 11. VII., 16. VII., 12. VIII. negativ.

Fall 19. 36 Jahre alt. Infektion September 1903.

1. Kur November/Dezember 1903. Spritzkur mit Sublimat.
2. Kur Januar 1904. Schmierkur.
3. Kur November/Dezember 1904. Spritzkur mit Hg. salicylic.
4. Kur November/Dezember 1905. „ „ „ „

19. VIII. 08 Schlaganfall, leichte Lähmung von Zunge und linker Gesichtsseite. Februar/April 1910 fieberhafter Bronchialkatarrh, der auf Schmierkur verschwand. Anfang August Kehlkopfkatarrh, Heiserkeit. 17. VIII. Serumreaktion negativ. Am Herzen keine Veränderung nachweisbar.

18. VIII. 11 subkutan 0,6 Salvarsan. 20. VIII. Serumreaktion positiv. 1. IX. positiv, 23. IX. positiv. 18. VIII. bis 1. X. 10 4 Calomelspritzen. 4. X. bis 1. XI. Serumreaktion negativ.

12. II. bis 28. II. 11 5 Calomelspritzen. 16. III. 11 intramuskulär 0,3 Salvarsan. 27. III. intramuskulär 0,3 Salvarsan.

Serumreaktion 17. III. positiv. 26. III. negativ.

Die Serumreaktion konnte wegen äusserer Umstände nicht häufiger geprüft werden. Nach dem 30. III. kam Patient nicht wieder.

28. VIII. Exitus infolge Apoplexie.

Autopsie ergab starke Aortitis syphilitica, starke Auflagerung und Verwachsungen an den Aortenklappen, Verengerung der Coronargefässe, Herzschwielen, allgemeine Arteriosklerose und Miliaraneurysmen der Hirngefässe.

Der Fall ist bemerkenswert, insofern die sonst stets negative Serumreaktion auf jede Salvarsanbehandlung mit positiver Schwankung reagierte trotz der Calomelbehandlung.

Bei den erheblichen anatomischen Gefässveränderungen muss man sich wundern über die negative Anfangsreaktion vor den beiden Salvarsanbehandlungen. Die unzureichende Hergabe von Reaginen ist offenbar eine Eigentümlichkeit der Gefässsyphilis. Es kommt bei ihr nicht zu einem so ausgedehnten Zerfall und Resorption der Zelltrümmer der syphilitischen Granulation, auf denen m. E. die Herkunft der Reagine im Kreislauf beruht. Ich halte ausserdem die syphilitische Gefässveränderung an den kleinsten Gefässen für die Ursache, weshalb aus umschriebenen Krankheitsherden nicht hinreichend Reagine in den Kreislauf gelangen.[1]) Auch bei der Syphilis maligna, wo wir des öfteren negative Serumreaktion vorfinden, spielt m. E. die Veränderung der Gefässe eine grosse Rolle.

Der Rückgang syphilitischer Veränderungen ohne jede Therapie beruht nach meiner Ansicht auf nicht spezifischen Reparations- und Resorptionsvorgängen. Wenn ein solcher durch das Alter der Erkrankung gelegentlich eintritt, so bleibt besonders die Gefässsyphilis hierdurch unbeeinflusst. Ich glaube auch, dass sie es ist, die bei den meisten spätsyphilitischen Veränderungen als ursächliches Moment in Betracht kommt. Eine grosse Anzahl von negativ reagierenden Fällen von Spätsyphilis dürfte daher wohl mit der Gefässerkrankung in Zusammenhang zu bringen sein.

Es wäre noch zu erwähnen, dass hier 2 Fälle von Aneurysma mit hartnäckig positiver Serumreaktion so gut wie gar keine Behandlung durchgemacht hatten. (1 Fall 1 Schmierkur.) Ebenso stand es mit den Fällen von Hirnsyphilis und Paralyse, während die hiesigen Tabiker besser behandelt waren und häufiger eine negative Serumreaktion aufwiesen. Ich glaube daher, dass negativ reagierende Spätsyphilis bei fehlender Behandlung sehr selten vorkommt.

Die positive Schwankung einer negativen Serumreaktion unter

1) Veröffentlichungen a. d. Marine-Sanitätswesen. 1911. Heft 3.

Salvarsan erhalten wir aber nicht nur bei verdächtigen Erscheinungen, sondern auch bei völliger Latenz, wenn man schon nach dem Behandlungsplan erfahrungsgemäss eine Ausheilung anzweifeln muss. Vorbedingung ist nur, dass die letzte Behandlung wenigstens 8 Monate bis 1 Jahr zurückliegt. Sonst leidet die Zuverlässigkeit der Methode.

Eine grössere Anzahl von Fällen, die lediglich zwecks Nachweis der Heilung einer provokatorischen Salvarsaninjektion unterworfen wurden, sind in den nachstehenden Tabellen ersichtlich.

Versuchsweise erhielten auch mehrere gesunde Fälle eine derartige Injektion. Sie behielten aber eine dauernd negative Serumreaktion.

Mit Ausnahme eines Falles (175), dessen Weiterbehandlung aus äusseren Gründen (bevorstehende Beförderung) verschoben wurde, wurde stets die positive Serumreaktion zum Verschwinden gebracht. Im allgemeinen zeigt sie sich um so dauerhafter, je mehr Zeit seit der Ansteckung verstrichen ist. Nur bei Abortivfällen unter $3^1/_2$ Wochen tritt meist keine positive Schwankung der Serumreaktion auf.

Floride und unvorbehandelte Sekundärfälle wurden bei der früheren Depotbehandlung gewöhnlich nach 3—4 Wochen negativ; dieser Erfolg trat um so früher ein, je frühzeitiger die Injektion wiederholt wurde. Bei rein intravenöser Behandlung in 4tägigen Abständen wurde die Serumreaktion zumeist nach 14 Tagen negativ. Dies verzögerte sich nur in sehr inveterierten Fällen und bei grösseren Behandlungsabständen.

Die positive Phase der Serumreaktion wird verkürzt durch gleichzeitige oder noch besser durch vorausgehende Calomelbehandlung.

Was diese allein leistet in den einzelnen Stadien der Syphilis, berichtet die oben erwähnte Arbeit, die Tabellen über 120 Fälle aufführt.

In ihr wird ferner angegeben, dass die Vorgeschichte von 120 bis dahin nicht intermittierend behandelten Rückfällen des Berichtsjahres 08/09 bezüglich der Wiederkehr der Erscheinungen folgende Daten ergab: der erste Rückfall stellte sich in 80 pCt. der Fälle innerhalb der nächsten 2—3 Monate nach der ersten Kur, der 2. in annähernd 70 pCt. 3—7 Monate nach der 2. Kur ein. Diese Tatsache verdient erwähnt zu werden, wenn man die Leistungsfähigkeit der Salvarsanbehandlung beurteilen will.

Entsprechend unseren Erfahrungen über die Vorzüge der intensiven Abortivbehandlung[1]) wurde auch mit der Salvarsanbehandlung sofort eingesetzt, sobald der Spirochätennachweis positiv ausgefallen war. Neben der 4tägigen Calomelbehandlung (jetzt 8—10 Spritzen abfallend von 0,07—0,04) wurde in ebenfalls 4tägigem Abstande 3mal 0,5 Salvarsan

1) Veröffentlichungen a. d. Marine-Sanitätswesen. 1911. Heft 3.

gegeben, woran sich 10 Tage später noch eine 4. Injektion von 0,5 Salvarsan anschloss. Bei hartnäckig positiver Serumreaktion, einem seltenen Ereignis, wurden 5 intravenöse Injektionen verabreicht.

Alle Sekundärfälle, bei denen nicht eine Indikation für eine schnellere Heilwirkung vorlag, wurden mit 5—6 Calomelspritzen vorbehandelt. Es folgten dann 5, selten mehr intravenöse Injektionen ähnlich wie bei den Abortivfällen. Ueber die Zweckmässigkeit vorausgehender Calomelbehandlung wurde in Berliner klin. Wochenschr. 1910, Nr. 38 u. 46 berichtet. Die damals berichteten Erfahrungen haben sich auch weiter bewährt. Die geltend gemachte Forderung, dass die Serumreaktion stets unter der Behandlung negativ werden muss, wurde stets berücksichtigt. Sie ist deshalb so wichtig, weil eine negative Serumreaktion, die nach Abflauen der Salvarsanwirkung zustande kommt, bedeutungslos ist. Die Reaginbildung hört auch deshalb auf, weil der Zerfall der syphilitischen Granulation, der nach hiesiger Ansicht die Reagine entstammen, mit Ablauf des Salvarsanreizes von selbst abnimmt. Er sistiert dann solange, bis nach neuer Entwicklung der syphilitischen Infiltration und Proliferation spontan oder auch artifiziell (durch Therapie) erneuter Abbau und Resorption an den Krankheitsherden eintritt. Der positive Wassermann ist u. E. nur ein mittelbarer Ausdruck für das Vorhandensein der Infektion. Unsere Ansicht geht jedoch dahin, dass mit der Beseitigung der syphilitischen Granulation die Vertilgung der Spirochäten parallel geht. Besonders sind es die frischen Fälle des Sekundärstadiums, wo infolge der stärkeren Allgemeinausbreitung die Abnahme der syphilitischen Veränderung mit dem Nachlassen der positiven Serumreaktion gleichen Schritt hält. Es muss uns daher auch selbstverständlich erscheinen, dass die Serumreaktion sowohl im Primär-, wie im Tertiärstadium für gewöhnlich kein Mass der Behandlung bilden kann, da wir es hier mit Veränderungen zu tun haben, die in der Entwicklung begriffen oder lokal und quantitativ eingeschränkt sind. Dass stets eine negative Serumreaktion unter sachgemässer Behandlung erzielt werden kann, ist zweifellos. Beispiel hierfür sind die sehr hartnäckigen Fälle (1, 82, 123, 144, 166, 216, 232, 235), bei denen eine intensivere bzw. längere Behandlung stattfand, als bei den übrigen. Sehr häufig handelt es sich um Fälle von psoriasiformer Syphilis (82, 123, 166). In einem Falle wurde die Serumreaktion nach reichlich 5monatiger Behandlung negativ. Es ist zugleich ein Beispiel dafür, mit welcher Vorsicht man in schwersten Fällen vorgehen muss.

Fall 262. Sehr schwächliche kleine Frau in stark heruntergekommenem (desolatem) Allgemeinzustande. Mann starb 1906 an einem Herzleiden, dessen syphilitische

Natur nicht erkannt war. Im 2. Jahre der Ehe (1907) eine Totgeburt. 1907 an angeblicher Diphtherie behandelt (mit Serum), die einen stationären Rachenzerfall hinterliess. 1908 kupferroter Ausschlag am Rumpf, die als Urticaria mit Essigwasser behandelt wurde und mehrere Male wiederkehrte. Im selben Jahre angeblich tuberkulöses Geschwür am rechten Unterarm und eine Geschwulst (Gumma) im Nacken, die durch Einschnitt entleert wurde. 1910 geschwüriger Zerfall am Oberkiefer, wodurch der rechte Eckzahn verloren ging, ferner eine dauernde Oeffnung zur Oberkieferhöhle hin eintrat. Seit etwa einem Jahre reichlich eitriger Ausfluss aus der Nasenhöhle mit Abgang von Knochenstückchen.

Ausser grossen Narben im Nacken und am Unterarm finden sich an der Haut zwei tiefe Geschwüre oberhalb des Schlüsselbeins beiderseits mit Fisteln, die sich unter dem Schlüsselbein in die Tiefe erstrecken. Der Racheneingang ist gänzlich zerstört und in ein gezacktes Loch verwandelt. Keine Spur vom Zäpfchen; die Musculi pharyngo-palatini sind, wie die ganze hintere Rachenwand der Schleimhaut entblösst. Fötider Ausfluss aus der Nase. In der Nasenscheidewand ein grosses, mit Borken besetztes Loch. Ueber der Aorta unreine Herztöne. Puls in Ruhe dauernd 120. Urin ohne Befund. Anfang März 1911 trat nach 4 kleinen Calomelspritzen à 0,03 leichte Albuminurie auf, die bald wieder verschwand. Am 23. III. intravenös 0,1 Salvarsan. Darnach trat an der Herzbasis ein deutliches Geräusch auf, das etwa eine Woche anhielt. Am 7. IV. intravenös 0,15 Salvarsan. Ein erneuter Versuch mit Calomel musste Ende April nach 2 Spritzen wieder aufgegeben werden, da sich wieder eine Nierenreizung bemerkbar machte. Weitere Salvarsaninjektionen fanden statt am 22. IV. 0,2, am 9. V. 0,25, am 26. V. 0,3, am 26. VI. 0,35, und am 10. VIII. 0,4. Die Patientin vertrug die einzelnen Injektionen ziemlich schlecht, weshalb nur in grossen Pausen mit kleinen Dosen vorwärts gegangen werden konnte. Im Mai wurde nebenher Jodglidine, im Juni Hg-Glidine gegeben (unter steter Harnkontrolle) täglich 1 bis 2 Tabletten.

Mitte Mai waren sämtliche Erscheinungen geheilt. Die auffälligste Veränderung ging mit dem Herzen vor sich. Die Töne wurden durchaus rein, ferner die Herztätigkeit erheblich verlangsamt und gekräftigt. Der Puls bekam gute Spannung und Hebung und betrug in Ruhe nie über 80 Schläge. Ende Juni zeigte Patientin auch eine Fülle neuen Haarwuchses. Im Juli konnte sie ohne jegliche Beschwerden einem grösseren Haushalt vorstehen.

Bis Anfang August hatte sich gelegentlich aus der Nase noch etwas eitrige Absonderung gezeigt, die nach der letzten Salvarsaneinspritzung zugleich mit der positiven Serumreaktion verschwand.

Der Fall zeigt zur Genüge, dass 1. der gewünschte Erfolg mit einiger Geduld, jedoch sicher erreicht wird. In 2. Linie ist er ein Beispiel dafür, dass das therapeutische Vorgehen sich stets individuellen Verhältnissen anpassen muss.

Die oben gegebenen Vorschriften sind als Grundzüge für einen Behandlungsplan anzusehen, an dem man je nach dem Allgemeinzustande des Kranken oder je nach Veränderung des Befindens unter der Kur Abweichungen vornehmen muss. Dieses bezieht sich nicht nur auf die Anordnung der einzelnen Injektionen, sondern auch auf die einzelne

Dosierung. Die gewöhnliche Dosis für Männer ist auf 0,5, die für Frauen auf 0,4 bis 0,45 festzulegen. Bei gesundem Organismus und einwandsfreier Technik verläuft die Kur ohne irgendwelche Störungen, sodass keine Abänderung des Behandlungsplanes notwendig wird.

Wenn bei früher ziemlich gut behandelten Fällen mit lokal beschränkten syphilitischen Veränderungen die positive Phase der Serumreaktion sehr schnell nach 1 oder 2 Injektionen verschwindet, so ist man nicht berechtigt, die Kur früher abzubrechen. Auch lokale syphilitische Krankheitsherde bedürfen des gleichen Behandlungsmasses wie allgemein ausgebreitete syphilitische Veränderungen. Dem Salvarsan kommt stets nur die gleiche elektive Wirkung gegen die Spirochäten zu. Wenn diese aber restlos zu grunde gehen sollen, bedürfen sie, wie schon oben erwähnt, stets der gleichen längeren Einwirkung durch das Salvarsan.

Wie einige Beispiele (17, 20, 60, 77, 116) zeigen, können lokale Veränderungen infolge malignen Charakters sogar eine intensivere Behandlung erfordern als frische Sekundärfälle.

Es ergibt sich hieraus, dass die klinische Beobachtung nie zu vernachlässigen ist. Ausser bei sehr frühzeitigen Abortivfällen (1—2 Wochen) kann eine schwächere Salvarsanbehandlung zur völligen Heilung genügen, wenn eine gute Vorbehandlung mit Quecksilber stattgefunden hat. Unter 4 intravenösen Injektionen dürfte man jedoch selten auskommen. Auch rate ich von jeder Verzettelung der Behandlung ab.

Bei der kombinierten Calomel-Salvarsan-Kur erleidet die Lebensfähigkeit der Spirochäten zunächst durch die Calomelbehandlung eine Einbusse. Sie verlieren einen Teil ihrer nutritiven Rezeptoren, deren Rest dem nachfolgenden Salvarsan anheimfällt. Eine Vorbehandlung, die mehr als 1—1½ Monate zurückliegt, verliert an Wert, da die Spirochäten nach Aufhören der Hg-Wirkung allmählich ihre Lebensenergie wiedergewinnen.

Um für die Salvarsankur möglichst gute Vorbedingungen zu schaffen, hat auch Jodzufuhr in allen solchen Fällen zu erfolgen, wo sie erfahrungsgemäss von Nutzen ist. Nur soll Jod nicht gleichzeitig mit Hg verabreicht werden, da dieses nach F. Blumenthal sonst an Wirkung verliert.

Alle verfügbaren Mittel müssen in den Dienst gestellt werden, die geeignet sind, den Erfolg der Salvarsanbehandlung zu fördern und zu erleichtern.

Bei einer Anzahl von Abortivfällen tritt unter Salvarsanbehandlung ein mehr oder minder ausgebreitetes Exanthem ein, das wir auch von der Calomelabortivbehandlung her kennen und als Herxheimersche Reaktion bezeichnen. Sie ist um so ausgesprochener, je länger die An-

steckung zurückliegt. Ihr Auftreten fällt meistens mit dem der positiven Schwankung zusammen. Letztere kann aber schon vorhanden sein, während die Herxheimersche Reaktion noch fehlt. Eine stärkere pathologisch anatomische Veränderung ist ihr schwerlich zuzuerkennen, da sie nur von sehr kurzem Bestande ist. Da diese Erscheinung in früheren Berichten[1]) schon eingehend berücksichtigt worden ist, so ist sie in der Tabelle der Abortivfälle nicht mehr verzeichnet worden.

Wie oft in Abortivfällen unter Hg-Behandlung eine negative Schlussreaktion und das Ausbleiben von Erscheinungen erreicht wird, ist allgemein bekannt[2]). Viele Therapeuten haben sich auf Grund ihrer Erfahrungen veranlasst gesehen, auf jede Abortivbehandlung zu verzichten. Ich habe jedoch auf Grund der Calomelabortivbehandlung diesen Standpunkt nicht geteilt, da ich einerseits von ihrer Unschädlichkeit überzeugt bin, andererseits an Heilungsvorgänge durch Immunkräfte des Organismus bei Protozoenerkrankungen nicht glaube. Die hier gesammelten Erfahrungen finden sich in den Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Marine-Sanitätswesens 1911, Heft 3, wo auch Tabellen über Wiederkehr positiver Serumreaktionen und das Auftreten von Erscheinungen Aufschluss geben.

Unzureichend Behandelte bekommen nach spätestens 1—$1^1/_2$ Monaten Erscheinungen.

Aber auch bei missglückter Präventivbehandlung kann man einem unregelmässigen Verlaufe der Syphilis vorbeugen durch eine ausreichende intermittierende Calomelbehandlung[2]).

Die Salvarsan-Calomel-Abortivbehandlung berechtigt nach den bisherigen Erfolgen zu den allerbesten Erwartungen:

In der nachstehenden Tabelle sind 68 Fälle aufgeführt, bei denen die Salvarsanbehandlung 14 Monate bis herunter zu 3 Monaten alt ist.

Wenn man sich die der zuerst üblichen Behandlung zur Last fallenden Rückfälle betrachtet, so wird man es selbstverständlich finden, dass sie eintreten mussten.

Wiederkehrende positive Serumaktion ist mit Auftreten von Erscheinungen identisch zu betrachten, da erfahrungsgemäss die frische Syphilis ihre erneute Expansion in den meisten Fällen durch eine vorauseilende positive Serumreaktion anzeigt. Es sind zunächst 8 Rückfälle zu verzeichnen (6, 10, 24, 15, 38, 72, 73 u. 74). Hinzu kommen die Fälle 40, 80 u. 92, wo es zweifelhaft ist, ob die Reaktionen, die alle in den Monat März fallen, richtig ausgeführt worden sind. Ich hatte

1) Berliner klin. Wochenschr. 1910. Nr. 38 u. 46.
2) Veröffentl. a. d. Gebiete d. Mar.-Sanitätswesens. 1911. Heft 3 (Tabelle 2).

sie in jener Zeit wegen Ueberlastung einem erst neu sich einarbeitenden Kollegen überlassen müssen. Ich wurde auf den Fehler aufmerksam, da vor der erneuten Behandlung sich bereits negative Serumreaktion eingestellt hatte (80 u. 92). Diese missglückten Reaktionen im März machen sich leider auch bei den anderen Arten von Syphilisfällen geltend. Die 3 Fälle lassen auch eine positive Schwankung der Serumreaktion unter der erneuten Behandlung völlig vermissen. Ich halte es bei der alten Behandlungsmethode für belanglos, ob man sie als Rückfälle rechnet. Die Hauptbedeutung liegt darin, dass mit dem Eintritt der ausgiebigeren Behandlung von Fall 105 ab seit ca. $^3/_4$ Jahren überhaupt keine Rückfälle zu verzeichnen sind, ferner die Serumreaktion einwandfrei negativ bleibt.

Während die 3 Fälle mit rückfälligen Erscheinungen (einmal Herxheimer nach der 2. Calomelspritze) nur eine relativ kurzdauernde positive Schwankung aufwiesen, waren die Serumreaktionen-Rezidive 10 u. 72 sehr hartnäckig.

Die nur äusserst kurze positive Schwankung der Serumreaktion im Falle 6 hängt offenbar mit der tertiären Natur des Leidens (Gumma) zusammen.

Man kann daher annehmen, dass eine hartnäckigere positive Serumreaktion bei Serorezidiven das Anzeichen für ein noch vorhandenes Sekundärstadium der Infektion ist.

Mit Ausschluss aller Fälle, bei denen die Weiterbeobachtung mit Ausscheiden aus der Marine unterbrochen wurde, sind die Behandlungsergebnisse bei Abortivfällen folgende:

8 (11) Rückfälle sämtlich nach der 1. Behandlungsmethode.

Keine syphilitische Erscheinungen oder rückfällige positive Serumreaktion sind bis zum 1. X. 11 zu verzeichnen bei:

12	Fällen	$1—1^3/_4$	Jahre	lang
8	„	$^3/_4—1$	„	„
14	„	$^1/_2—^3/_4$	„	„
24	„	$^1/_4—^1/_2$	„	„

} unter Mitzählung der neuen Behandlung der Rückfälle.

Besonders wichtig ist, dass seit $^3/_4$ Jahren mit der Einführung der besseren Behandlungsmethode überhaupt kein Rückfall eingetreten ist.

Diejenigen Fälle, bei denen behufs Nachweis der Heilung bereits eine provokatorische Injektion gegeben worden ist, sind besonders gekennzeichnet. Soweit die Fälle nicht von der Marine zur Entlassung kommen, beabsichtige ich bei möglichst allen Fällen nach $1—1^1{}_2$ jährigem dauernd negativen Verlauf der Serumreaktion den Heilerfolg noch weiter festzulegen. Ueber die Zuverlässigkeit einer derartigen Prüfung steht unten noch weiteres Material zur Besprechung.

Ich halte es nach dem bisherigen Verlauf der älteren Fälle, die nur der anfangs üblichen Salvarsanbehandlung unterzogen wurden, für zweifellos, dass wir in Abortivfällen häufig schon mit geringen Salvarsandosen eine definitive Ausheilung erzielen können. Es behalten zweifellos die Autoren recht, die von jeher behauptet haben, dass die Abortivbehandlung — es kommt natürlich nur eine gute in Frage — die günstigsten Heilungschancen darbietet (Neisser, Klingmüller, Bering u. a.).

Tabelle 1.

Abortivfälle.

6. Ansteckung am 15. V. 10. — Bis zur 1. Calomelspritze waren 50 Tage, bis zur Salvarsanbehandlung 3 Monate verflossen.

Behandlung:

10. VIII. 10	0,4	Salvarsan	subcutan	Am 4., 7. und 15. VII. je eine Calomelspritze. Danach Hg-Störungen. Am 15., 19., 23., 27., 31. VI. und 5., 9. und 11. VII. je eine Calomelspritze.
2. Kur:				
15. VI. 11	0,5	„	intravenös	
19. VI. 11	0,5	„	„	
23. VI. 11	0,5	„	„	
12. VII. 11	0,5	„	„	

10 Monate keine Erscheinungen, dann am 10. VI. 11 hirsekorngrosses Gumma am unteren Rande der rechten Iris und Papeln an beiden Unterarmen. — S.-R.[1]): 3. VII. 10 pos., 10. VIII. 10 bis 18. IV. 11, 10. V. und 3. VI. neg., 17. VI. pos., 19. VI., 26. VI., 14. VII., 17. VII., 19. VIII. und 13. IX. neg. — Recidiv nach 10 Monaten, zum Teil tertiären Charakters. Abgekürzter Verlauf der Syphilis. Durch die sehr schwache Behandlung wäre beinahe Heilung erzielt worden.

7. Ansteckung am 6. VII. 10. — Bis zur Behandlung waren 35 Tage verflossen.

Behandlung:

10. VIII. 10	0,4	Salvarsan	subcutan	Am 11. VIII., 4. und 10. IX. je eine Calomelspritze.
26. VIII. 10	0,5	„	„	

13 Monate recidivfrei. — S.-R.: 9.—19. VIII. neg., 25. VIII. schwach pos., 27. VIII. neg., 28. VIII. pos., 29. VIII. schwach pos., 31. VIII. 10 bis 9. IV. 11, 5. V., 16. VI., 3. VIII., 27. VIII. und 11. IX. neg.

10. (157). Ansteckung am 10. VII. 10. — Bis zur Behandlung waren 33 Tage verflossen.

Behandlung:

13. VIII. 10	0,45	Salvarsan	subcutan	Am 10., 14. und 18. IX. 10 je eine Calomelspritze.
25. VIII. 10	0,4	„	„	
2. Kur:				
14. II. 11	0,5	„	intravenös	Am 14., 18., 22. und 26. II. und 1., 6., 20., 24. und 28. III. 11 je eine Calomelspritze.
16. II. 11	0,6	„	intramusculär	
4. III. 11	0,4	„	intravenös	
6. III. 11	0,6	„	intramusculär	
20. III. 11	0,5	„	intravenös	
28. III. 11	0,5	„	„	
3. IV. 11	0,5	„	„	

Wiederkehrende positive S.-R. — S.-R.: 8.—21. VIII. 10 pos., 22. VIII. schwach pos., 23.—31. VIII, pos., 1.—10. IX. neg., 14. IX. schwach pos., 18. IX. 10 bis 25. I. 11 neg., 10. II. pos., 15. II. neg., 17. II. bis 30. III. pos., 31. III. bis 19. VIII. neg. — Wiederkehrende positive S.-R., die sich als sehr hartnäckig erweist.

---

1) S.-R. = Serumreaktion.

15. Ansteckung am 15. VI. 10. — Bis zur Behandlung waren 55 Tage verflossen.

Behandlung:

17. VIII. 10 0,55 Salvarsan subcutan	Am 10. und 14. VIII., 4. und 8. IX je eine Calomelspritze.
2. Kur:	
26. IV. 10 0,5 „ intravenös	
1. V. 10 0,5 „ „	Am 24. und 28. IV., 1., 5. und 9. V. 11 je eine Calomelspritze.
8. V. 10 0,5 „ „	

7 Monate frei, dann positive S.-R. — S.-R.: 9. bis 18. VIII. neg., 19. bis 21. VIII. schwach pos., 22. bis 24. VIII. neg., 27. VIII. schwach pos., 29. und 30. VIII. pos., 31. VIII. bis 6. III. 11 neg., 28. 3. pos., 20. bis 29. IV. schwach pos., 3. V. bis 5. VI. und 17. VI. neg. — Wiederkehrende positive S.-R.

16. Ansteckung am 6. VII. 10. — Bis zur Behandlung waren 43 Tage verflossen.

Behandlung:

18. VIII. 10 0,5 Salvarsan subcutan

13 Monate ohne Erscheinungen, Mai 1911 ($9\frac{1}{2}$ Monate nach der Ansteckung) Geburt eines gesunden Kindes. — S.-R.: 18. bis 24. VIII. 10 schwach pos., 1. IX. 10 bis 1. III. 11, 16. III. bis 26. VI., 15. VIII. und 10. 9. neg.

24. Ansteckung angeblich am 11. VIII. 10. — Bis zur Behandlung waren angeblich nur 14 Tage verflossen.

Behandlung:

25. VIII. 10 0,7 Salvarsan subcutan	Am 8., 13., 17., und 21. IX. 11 je eine Calomelspritze.
2. Kur:	
15. II. 11 0,5 „ intravenös	
17. II. 11 0,3 „ intramusculär	Am 4., 8., 12., 16. und 21. II. je eine Calomelspritze.
18. II. 11 0,3 „ „	
8. III. 11 0,6 „ „	

Widerkehrende pos. S.-R. Unter der 2. Calomelbehandlung Herxheimersche Reaktion. — S.-R.: 23. bis 28. VIII. 10 neg., 27. VIII. schwach pos., 29. VIII. bis 30 XI. neg., 20. I. pos.: 20. I. pos., 17. und 18. II. pos., 20. II. bis 3. IV., 11. VI., 22. VII. und 17. IX. neg. — Wiederkehrende positive S.-R. Wollte lieber intramusculär behandelt werden. Die nach der neuen Behandlung vorhandene positive Schwankung der S.-R. ist abgekürzt durch die vorausgehende Calomelbehandlung.

26. Ansteckung am 19. VII. 10. — Bis zur Behandlung waren 36 Tage verflossen.

Behandlung:

24. VIII. 10 0,6 Salvarsan subcutan	Am 25. VIII., 4., 8., 12 und 17. IX., 6. und 10. X. je eine Calomelspritze.
24. XI. 10 0,5 „ „	

12 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 25. bis 27. VIII. neg., 28. und 29. VIII. schwach pos., 30. VIII. bis 2. IX. neg., 21. bis 25. IX. pos., 26. IX. bis 15. IV. 11, 26. V., 10. VI., 2. VII., 4., 20. VIII., 3. und 17. IX. neg.

30. Ansteckung am 25. VII. 10. — Bis zur Behandlung waren 40 Tage verflossen.

Behandlung:

3. IX. 10 0,65 Salvarsan subcutan	Am 4., 8., 12., 16. und 20. IX., 3. X. je eine Calomelspritze.
24. IX. 10 0,5 „ „	

S.-R.: 3. bis 9. IX. 10 pos., 10. bis 11. IX. neg., 12. bis 25. IX. pos., 26. IX. bis Febr. 11 neg. — In Wilhelmshafen.

31. Ansteckung am 5. VII. 10. — Bis zur Behandlung waren 60 Tage verflossen.

Behandlung:

3. IX. 10 0,65 Salvarsan subcutan	Am 4., 8., 12. und 16. IX. je eine Calomelspritze.
2. Kur:	
14. VIII. 11 0,5 „ intravenös provokatorisch	

12 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 1. IX. 10 schwach pos., 4. bis 10. IX. pos., 11. IX. neg., 12. bis 16. IX. pos., 19. IX. bis März neg., 25. III. zweifelhaft, 14. bis 21. VIII. neg. — Nach negativem Ausfall der provokatorischen Injektion als geheilt aus jeder Weiterkontrolle entlassen.

33. Ansteckung am 5. VII. 10. — Bis zur Behandlung waren 60 Tage verflossen.

Behandlung:

3. IX. 10 0,65 Salvarsan subcutan | Am 4., 8., 12. und 16. IX. je eine Calomelspritze.

12 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 2. IX. 10 bis 30. IV. 11, 25. V., 6. und 17. IX. neg.

34. Ansteckung am 15. VII. 10. — Bis zur Behandlung waren 50 Tage verflossen.

Behandlung:

3. IX. 10 0,65 Salvarsan subcutan | Am 4., 8., 12., 16. und 20. IX. je eine Calomelspritze.
24. IX. 10 0,5 „ „ |
2. Kur: |
4. IX. 11 0,5 „ intravenös provokatorisch |

12 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 2. IX. 10 neg., 4. bis 30. IX. pos., 2. X. bis April 11, 28. V., 11., 25. VI., 6., 21. VIII., 6. bis 14. und 16. IX. neg. — Nach negativem Ausfall der provokatorischen Injektion als geheilt aus jeder Weiterkontrolle entlassen.

38. Ansteckung am 20. VII. 10. — Bis zur Behandlung waren 47 Tage verflossen.

Behandlung:

5. IX. 10 0,65 Salvarsan subcutan | Am 5. u. 10. IX. 10 je eine Calomelspritze.
2. Kur:
17. VI. 10 0,5 „ intravenös | Am 29. V. 11, 3., 8., 12. und 17. VI.,
28. VI. 10 0,5 „ „ | 4. VIII. je eine Calomelspritze.
24. VII. 10 0,5 „ „ |
4. VIII. 10 0,5 „ „ |

Wiederkehrende positive S.-R. — S.-R.: 6. bis 9. IX. 10 pos., 10. bis 12. IX. neg., 15. IX. pos., 18. IX. bis 2. III. 11 und 20. V. neg., 5. V. pos., 19., 30. VI., 20. VII. bis 20. VIII. und 14. IX. neg. — Wiederkehrende positive S.-R.

39. Ansteckung am 27. VI. 10. — Bis zur Hg-Kur waren 50 Tage und bis zur Salvarsanbehandlung waren 71 Tage verflossen.

Behandlung:

5. IX. 10 0,65 Salvarsan subcutan | Am 16. VIII. bis 2. IX. 10 52 g Ungt. einer. 5., 9., 13., 18. und 22. IX. je eine Calomelspritze.

Schicksal unbekannt. — S.-R.: 6. IX. 10 pos., 7. bis 9. IX. schwach pos., 10. bis 15. IX. neg., 16. bis 18. IX. pos., 19. IX. bis 1. VIII. 11 neg. — Von der Marine entlassen.

40. Ansteckung Ende Juli 1910. — Bis zur Behandlung waren 35 bis 40 Tage verflossen.

Behandlung:

5. IX. 10 0,65 Salvarsan subcutan | Am 4., 10., 14., 18. und 22. IX. je eine Calomelspritze.
2. Kur:
30. III. 11 0,5 „ intravenös
4. IV. 11 0,5 „ „ | Am 30. III. 11 4. und 8. IV. je eine
8. IV. 11 0,5 „ „ | Calomelspritze.

Wahrscheinlich seit 1 Jahr geheilt. — S.-R.: 5. IX. neg.. 6. IX. sehr schwach pos., 7. bis 9. IX. schwach pos., 10. IX. bis Anfg. Feb. 11 neg., 27. III. schwach pos., 1. bis 10. IV., 10. VIII. und 1. IX. neg. — Die schwach positive S.-R. im März halte ich für eine Fehlreaktion.

43. Ansteckung am 28. VI. 10. — Bis zur Hg-Behandlung waren 56 Tage verflossen.

Behandlung:

12. IX. 10 0,7 Salvarsan subcutan | Am 19., 23., 27. und 31. VIII. und 4., 8. und 12. IX. je eine Calomelspritze.

12 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 12. VIII. 10 neg., 26. VIII. pos., 13. bis 15. IX. neg., 16. und 17. IX. schwach pos., 18. IX. pos., 20. IX. bis 8. IV. 11, 11., 29. VI., 15. VII., 20., 26. VIII. und 17. IX. neg.

44. Ansteckung am 20. VII. 10. — Bis zur Hg-Behandlung waren 21 Tage verflossen.

Behandlung:

12. IX. 10 0,65 Salvarsan subcutan | Am 10., 14., 18., 22. und 26. VIII. und 1., 5. und 10. IX. je eine Calomelspritze.

12 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 9. VIII. bis 15. IX. 10 neg., 16. bis 18. IX. pos., 19. IX. bis 3. IV., 11. VI., 2. VII., 20. VIII. und 4. IX. neg.

45. Ansteckung am 27. VI. 10. — Bis zur Hg-Behandlung waren 45 Tage verflossen.

Behandlung:

12. IX. 10 0,65 Salvarsan subcutan | Am 10., 14., 18., 22., 28. und 31. VIII. und 4. IX. je eine Calomelspritze. Am 8. und 16. IX. je eine Ol. einer.

S.-R.: 9. VIII. bis 15. IX. neg., 16. bis 18. IX. pos., 19. IX. 10 bis April 11 neg. — Von der Marine entlassen.

57. Ansteckung am 4. IX. 10. — Bis zur Behandlung waren 15 Tage ev. 5 bis 6 Wochen verflossen.

Behandlung:

19. IX. 10 0,65 Salvarsan subcutan | Am 20., 24., 28. IX. und 2. und 6. X.
1. X. 10 0,5 „ „ | je eine Calomelspritze.

12 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 15. IX. pos., 21. IX. neg., 23. IX. pos., 25. IX. 10 bis 15. IV. 11, 13. V., 10. und 28. VI., 14. VII. und 17. IX. neg.

67. Ansteckung am 19. VIII. 10. — Bis zur Behandlung waren 42 Tage verflossen.

Behandlung:

30. IX. 10 0,25 Salvarsan intravenös | Am 1., 5., 11., 15. und 19. X. je eine
4. X. 10 0,5 „ subcutan | Calomelspritze.

12 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 30. IX. 10 bis 13. IV. 11 und 19. VIII. neg.

68. Ansteckung am 18. VIII. oder 9. IX. 10. — Bis zur Behandlung waren 20 oder 33 Tage verflossen.

Behandlung:

30. IX. 10 0,2 Salvarsan intravenös | Am 30. IX., 6., 11., 15. und 19. X. je
4. X. 10 0,5 „ subcutan | eine Calomelspritze.

12 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 30. IX. 10 bis 20. III. 11, 20. V., 11. VI., 16. VII., 6. und 24. VIII. neg.

72. Ansteckung am 30. VIII. 10. — Bis zur Behandlung waren 37 Tage verflossen.

Behandlung:

5. X. 10 0,4 Salvarsan intravenös | Am 5., 10., 14., 18., 22. und 26. X. 10
8. X. 10 0,6 „ subcutan | je eine Calomelspritze.

2. Kur:

9. III. 11 0,5 „ intravenös | Am 4., 8., 12., 16. II., 9., 13., 17., 29. III.
11. III. 11 0,3 „ intramusculär | und 2. und 7. IV. 11 je eine Calomel-
19. III. 11 0,3 „ „ | spritze.
31. III. 11 0,5 „ intravenös
8. IV. 11 0,5 „ „

Wiederkehrende S.-R. — S.-R.: 6. bis 10. X. neg., 11. bis 15. X. pos., 16. X. 10 bis 12. I. 11 neg., 6. II. pos., 6. II. bis 27. III. pos., 2. und 10. IV., 16. V., 5. und 25. VI., 9. VII. und 16. IX. neg., 20. und 22. IX. pos. — Wiederkehrende positive S.-R. Nach der neuen Behandlung ziemlich lange positive Schwankung der S.-R.

73. Ansteckung am 10. VIII. 10. — Bis zur Behandlung waren 57 Tage verflossen.

Behandlung:

7. X. 10 0,4 Salvarsan intravenös | Am 5., 10., 14., 18. und 22. X. je eine
8. X. 10 0,6 „ subcutan | Calomelspritze.

2. Kur:

12. VIII. 11 0,4 „ intravenös | Am 1., 6. und 11. VII. und 3., 7., 14.,
16. VIII. 11 0,5 „ „ | 20. und 24. VIII. je eine Calomelspritze.
22. VIII. 11 0,5 „ „
26. VIII. 11 0,5 „ „

Nach 10 Monaten wiederkehrende positive S.-R. — S.-R.: 6. bis 10. X. neg., 11. bis 15. X. pos., 11. X. 10 bis 25. III. 11, 2. und 30. VI. neg., 1. VII., 3. und 13. VIII. pos., 14., 15., 19., 20., 29. und 30. VIII. und 29. IX. neg. — Wiederkehrende positive S.-R.

74. Ansteckung am 25. bis 30. VIII. oder 15. bis 20. IX. 10. — Bis zur Behandlung waren 25 oder 45 Tage verflossen.

Behandlung:

10. X.	10	0,5	Salvarsan	intravenös
13. X.	10	0,6	„	subcutan
2. Kur:				
17. VI.	10	0,5	„	intravenös
22. VI.	10	0,5	„	„
8. VII.	10	0,5	„	„

Am 9., 13., 17., 21. und 25. X. je eine Calomelspritze. Vom 16. V. bis 13. VI. 6 Calomelspritzen.

Nach 7 Monaten (11. V.) Rezidivexanthem. — S.-R.: 8. X. pos., 11. X. 10 bis 3. IV. 11 neg., 16. IV. pos., 29. IV. und 16. VI. schwach pos., 18. VI. neg., 19. VI. schwach pos., 20. und 23. VI., 7. VII. und 15. IX. neg. — Rückfall.

75. Ansteckung am 15. VIII. oder 2. X. 10. — Bis zur Behandlung waren 8 oder 55 Tage verflossen.

Behandlung:

10. X.	10	0,5	Salvarsan	intravenös
12. X.	10	0,5	„	subcutan

Am 13., 17., 21. und 25. X. je eine Calomelspritze.

5 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 10. X. 10. bis 11. III. 11 neg. — Von der Marine entlassen.

80. Ansteckung am 28. IX. 10. — Bis zur Behandlung waren 19 Tage verflossen.

Behandlung:

16. X.	10	0,51	Salvarsan	intravenös
19. X.	10	0,6	„	subcutan
2 Kur:				
10. IV.	11	0,5	„	intravenös
14. IV.	11	0,5	„	„
21. IV.	11	0,5	„	„

Am 14., 19., 23. und 27. X. je eine Calomelspritze.

Am 8., 12. und 16. IV. 11 je eine Calomelspritze.

Sehon 1 Jahr geheilt. — S.-R.: 17. X. 10 bis 7. II. neg., (24. III. pos., 5. IV. schwach pos.) 7. bis 13. und 21. IV., 3. VI., 13. VII., 20. VIII. und 17. IX. 11 neg. — Die eingeklammerten Reaktionen, die nicht von mir selbst gemacht wurden, dürften nicht richtig sein. 1. Weil die S.-R. am 7. IV., also ohne Behandlung wieder negativ war. 2. Wegen Fehlens einer positiven Schwankung nach erneuter Injektion.

84. Ansteckung am 24 IX. 10. — Bis zur Behandlung waren 36 Tage verflossen.

Behandlung:

30. X.	10	0,5	Salvarsan	intravenös
1. XI.	10	0,4	„	subcutan

Am 31. X., 4., 8., 12. und 16. XI. je eine Calomelspritze.

11 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 30. X. 10 bis 3. IV., 2. V., 18. VI., 3. VII. und 6. VIII. 11 neg.

86. Ansteckung am 16. IX. 10. — Bis zur Behandlung waren 45 Tage verflossen.

Behandlung:

1. XI.	10	0,5	Salvarsan	intravenös
4. XI.	10	0,6	„	subcutan

Am 3., 7., 11., 15. und 19. XI. je eine Calomelspritze.

11 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 1. XI. 10 bis 6. III. 11, 29. IV., 3. VI., 5. VIII., 1. IX. und 23. X. neg.

87. Ansteckung am 1. X. 10. — Bis zur Behandlung waren 36 Tage verflossen.

Behandlung:

5. XI.	10	0,5	Salvarsan	intravenös
7. XI.	10	0,6	„	subcutan

Am 7., 11., 15., 19. und 23. 11 je eine Calomelspritze.

11 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 6. XI. 10 bis 1. IV. 11, 7. V., 25. VI., 13. VIII., 7. IX und 8. X. neg.

92. Ansteckung am 15. X. 10. — Bis zur Behandlung waren 63 Tage verflossen.

Behandlung:

17. XI. 10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 18., 22., 26., 30. XI. und 4. XII. je eine Calomelspritze.
19. XI. 10	0,6	„	subcutan	

2. Kur:

6. IV. 11	0,5	„	intravenös	Am 5., 9., 13. und 27. IV. 11 je eine Calomelspritze.
10. IV. 11	0,5	„	„	

Wahrscheinlich bereits 10 Monate geheilt. — S.-R.: 16. XI. 10 neg., 18. XI. pos., 19. XI. bis 10. XII. neg., 14. XII. schwach pos., 3. I. bis 6. III. 11 neg., 19. III. schwach pos., 1. IV. bis 7. IV., 28. IV. bis 27. V., 11. VI., 25. VI., 9. VII., 9. VIII., 21. VIII., 2. IX. und 17. IX. neg. — Die Behandlung im April wurde durch die schwach positive S.-R. am 19. III. veranlasst, welche nicht von mir selbst gemacht war. Siehe Bemerkung unter Fall 80!

94. Ansteckung am 15. IX. 10. — Bis zur Behandlung waren 63 Tage verflossen.

Behandlung:

19. XI.	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 19., 23. und 27. XI. und 1., 5., und 9. XII. je eine Calomelspritze.
21. XI.	0,6	„	subcutan	

10 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 17. XI. pos., 20. XI. 10 bis 28. VIII. 11 dauernd negativ.

99. Ansteckung am 7. XI. 10. — Bis zur Behandlung waren 21 Tage verflossen.

Behandlung:

28. XI. 10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 28. XI., 2., 6., 10. und 14. XII. je eine Calomelspritze.
30. XI. 10	0,6	„	subcutan	

10 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 26. XI. 10 bis 11. 11, 24. III. neg. — Entlassen.

105. Ansteckung am 11. XI. 10. — Bis zur Behandlung waren 28 Tage verflossen.

Behandlung:

8. XII. 10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 8. und 12. XII. je eine Calomelspritze. (15. XII. Stomatitis.)
10. XII. 10	0,6	„	subcutan	
5. I. 11	0,3	intramusculär	30% Ocl	
7. I. 11	0,3	„		
9. I. 11	0,2	„		

9 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 7. XII. 10 bis 1. IV. 11, 23. V., 20. VII., 20. VIII. und 27. IX. neg.

114. Ansteckung am 22. XI. 10. — Bis zur Behandlung waren 30 Tage verflossen.

Behandlung:

23. XII. 10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 21., 25. und 28. XII. 10 und 1., 5., 9. und 13. I. 11 je eine Calomelspritze.
26. XII. 10	0,6	„	subcutan	
14. I. 11	0,6	„	intramusculär	
26. VI. 11	0,5	„	intravenös (provokatorisch)	

9 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 21. bis 24. XII. 10 neg., 25. bis 29. XII. pos., 30. XII. 10 bis 19. IV. 11, 7. V., 11., 28. VI., 9. VII., 13. VIII. und 11. IX. neg. — 6 Monate keine Erscheinungen. Dann eine provokatorische Injektion mit negativem Ergebnis.

119. Ansteckung am 23. XII. 10. — Bis zur Behandlung waren 25 Tage verflossen.

Behandlung:

17. I. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Vom 17. I. bis 18. II. 9 Calomelspritzen.
21. I. 11	0,6	„	intramusculär	
16. II. 11	0,6	„	„	

8 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 16. I. 11 bis 13. IV., 9. VI., 22. IX. neg.

120. Ansteckung am 23. XII. 10. — Bis zur Behandlung waren 25 Tage verflossen.

Behandlung:

17. I. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 17., 21., 25. und 29. I. und 2. II. je eine Calomelspritze.
21. I. 11	0,5	„	intramusculär	
15. II. 11	0,2	„	intravenös	
27. II. 11	0,65	„	intramusculär	

8 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 16. I. 11 bis 9. II. neg., 14. II. pos., 16. II. bis 1., 22. IV., 1. VI., 9. VII., 25. VIII., 15. X. neg.

130. Ansteckung am 23. XII. 10. — Bis zur Behandlung waren 17 Tage verflossen.

Behandlung:

1. II. 11	0,4	Salvarsan	intravenös	Am 9., 13., 17., 21., 25. und 29. I. und 2.,
3. II. 11	0,6	„	intramuscülär	6., 10. und 14. II. je eine Calomelspritze.

8 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 2. II. 11 bis jetzt (9. IV. 11) dauernd negativ, 7. V., 11. VI., 30. VII., 3. und 17. IX., 15. X. neg.

131. Ansteckung am 26. XI. 10. — Bis zur Behandlung waren 65 Tage verflossen.

Behandlung:

1. II. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 1., 5., 9., 13., 17., 21. und 25. II. 11
3. II. 11	0,3	„	intramuscülär	je eine Calomelspritze.
4. II. 11	0,3	„	„	
24. II. 11	0,4	„	intravenös	
27. II. 11	0,65	„	intramuscülär	

8 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 2. II. 11 bis jetzt (9. IV. 11) dauernd negativ, 30. IV., 10. VI., 9. VII., 13. VIII., 4. IX. und 14. X. neg.

132. Ansteckung Ende Dezember 11. Bis zur Behandlung waren 35 Tage verflossen.

Behandlung:

1. II. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 1., 5., 9., 13., 17., 21. und 25. II. 11
4. II. 11	0,6	„	intramuscülär	je eine Calomelspritze.

8 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 31. I. 11 bis jetzt (9. IV.) dauernd negativ, 7. V., 17. VI., 11. VII. und 1. IX. neg.

133. Ansteckung am 5. XII. 10. — Bis zur Behandlung waren 11 Tage oder 10 Wochen verflossen.

Behandlung:

1. II. 11	0,3	Salvarsan	intramuscülär	Am 16., 20., 24. und 28. XII. 10 und
3. II. 11	0,3	„	„	1., 5., 9., 13., 17. und 21. I. 11 je eine Calomelspritze.

Nach 1 Calomelspritze Herxheimer pos. 8 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 5. II. 11 bis 9., 23. IV., 16. VII., 20. VIII. und 3. IX. neg.

144. Ansteckung am 3. I. 11 oder 5—6 Wochen vorher. — Bis zur Behandlung waren etwa 7 Wochen verflossen.

Behandlung:

7. II. 11	0,4	Salvarsan	intravenös	Am 6., 10., 14., 18., 22. und 26. II. und
10. II. 11	0,3	„	intramuscülär	2., 9. und 27. III. und 4. und 8. IV je
11. II. 11	0,3	„	„	eine Calomelspritze.
24. II. 11	0,45	„	intravenös	
27. II. 11	0,65	„	intramuscülär	
15. III. 11	0,5	„	intravenös	
30. III. 11	0,5	„	„	
3. IV. 11	0,5	„	„	

7 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 8. II bis 6. III. 11 pos., 16. III. ?, 21. III. pos., 27. III. ?, 1.—4. IV. neg., 10. IV. ?, 19. V., 9. VI., 15. VI., 2. VII., 6. VIII., 20. VIII., 5. IX., 17. IX. und 6. X. 11 neg. — Sehr hartnäckig S.-R. pos., die erst energischer intravenöser Behandlung wich.

145. Ansteckung vor 3 Wochen. — Bis zur Behandlung waren 3 Wochen verflossen.

Behandlung:

7. II. 11	0,4	Salvarsan	intravenös	Am 5., 9., 13., 17., 20. und 25. II. 11 je
9. II. 11	0,6	„	intramuscülär	eine Calomelspritze.
3. III. 11	0,45	„	intravenös	
6. III. 11	0,6	„	intramuscülär	

7 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 8.—16. II. neg., 18. II. schwach pos., 20. II. bis 8. III., 13. VIII. und 26. VIII. neg.

148. Ansteckung am 25. XII. 10. — Bis zur Behandlung waren 43 Tage verflossen.

Behandlung:

9. II. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 5., 9., 13., 17., 21. und 25. II. 11
11. II. 11	0,6	„	intramusculär	und 1., 5., 9. und 13. III. je eine
4. III. 11	0,4	„	intravenös	Calomelspritze.
6. III. 11	0,3	„	intramusculär	
8. III. 11	0,3	„	„	

8 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 7.—10. II. 11 neg., 11.—12. II. schwach pos., 14. II. bis 30. IX. 11 neg.

154. Ansteckung am 21. I. 11. — Bis zur Behandlung waren 18 Tage verflossen.

Behandlung:

10. II. 11	0,35	Salvarsan	intravenös	Am 8., 12., 16., 20., 24., 28. II. 11 und
12. II. 11	0,65	„	intramusculär	6., 10., 14., 18., 22. und 29. III. je eine
3. III. 11	0,35	„	intravenös	Calomelspritze.
24. III. 11	0,3	„	„	
27. III. 11	0.6	„	intramusculär	

6 1/2 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 14. II. bis 9. IV., 23. IV., 3. VI., 18. VI., 1. VII., 20. VIII. und 17. IX. neg.

155. Ansteckung am 25. I. 11. — Bis zur Behandlung waren 17 Tage verflossen.

Behandlung:

11. II. 11	0,4	Salvarsan	intravenös	Am 11., 15., 19., 23., 27. II. 11 und 7.,
13. II. 11	0,6	„	intramusculär	11., 15. und 19. III. je eine Calomel-
8. III. 11	0,4	„	intravenös	spritze.

7 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 12. II. bis 25. III., 30. IV., 16. VI., 10. VII. neg.

159. Ansteckung am 27. I. 11. — Bis zur Behandlung waren 24 Tage verflossen.

Behandlung:

20. II. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 19., 23., 27. III. 11 und 3., 7., 11.,
22. II. 11	0,6	„	intramusculär	15., 19., 23. und 27. III. je eine Calomel-
9. III. 11	0,25	„	intravenös	spritze.
25. III. 11	0,5	„	„	
27. III. 11	0,6	„	intramusculär	

6 1/2 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 19. II. 11 bis 8. IV., 3. VI., 18. VI., 1. VII., 20. VIII., 17. IX. und 15. X. neg.

170. Ansteckung am 4. II. 11. — Bis zur Behandlung waren 17 Tage verflossen.

Behandlung:

8. III. 11	0,4	Salvarsan	intravenös	Am 21., 25. II. 11 und 7., 11., 15., 19.,
11. III. 11	0,25	„	„	23., 27. und 31. III. je eine Calomel-
28. III. 11	0,5	„	„	spritze.

6 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 9.—24. III. 11 schwach pos., 30. III., 5. IV., 23. IV., 3. VI., 18. VI., 1. VII., 20. VIII. und 17. IX. neg.

173. Ansteckung am 21. I. 11. — Bis zur Behandlung waren 35 Tage verflossen.

Behandlung:

18. III. 11	0,35	Salvarsan	intravenös	Am 25., 29. II. 11 und 7., 11., 15., 19.,
26. III. 11	0,1	„	„	31. III. und 4. und 8. IV. je eine Calomel-
24. III. 11	0,6	„	intramusculär	spritze.
3. IV. 11	0,5	„	intravenös	
7. IV. 11	0,5	„	„	
11. IV. 11	0,5	„	„	

6 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 9.—21. III. pos., 2. IV., 8. IV., 30. IV., 6. VI., 19. VI., 5. VII., 17. IX. und 15. X. neg.

179. Ansteckung angeblich Ende Dezember 10. — Bis zur Behandlung waren angeblich 9—10 Wochen verflossen.

Behandlung:

25. III. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 11., 15., 20., 25., 30. III. 11 und 4., 8., 12. und 16. IV. je eine Calomelspritze.
27. III. 11	0,6	„	intramusculär	
7. IV. 11	0,5	„	intravenös	
11. IV. 11	0,5	„	„	
22. IV. 11	0,5	„	„	

6 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 14.—16. III. 11 neg., 23. III., 28. III. pos., 6. IV., 10. IV., 20. V., 3. VI. und 1. VII. neg.

180. Ansteckung am 11. III. 11. — Bis zur Behandlung waren 12 Tage verflossen.

Behandlung:

25. III. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 23., 28. III. 11 und 1., 5., 9., 13., 17. und 21. IV. je eine Calomelspritze.
27. III. 11	0,6	„	intramusculär	
7. IV. 11	0,5	„	intravenös	
11. IV. 11	0,5	„	„	
15. IV. 11	0,5	„	„	
19. IV. 11	0,5	„	„	

6 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 23. III. bis 9. IV. neg., 13. IV. pos., 15. IV. bis 20. IV., 20. V., 5. VI., 17. VI., 17. VII., 30. VII., 27. VIII., 16. IX. und 7. X. neg.

184. Ansteckung ca. am 20. II. 11. — Bis zur Behandlung waren 4—5 Wochen verflossen.

Behandlung:

4. IV. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 31. III. 11 und 4., 8., 12., 16., 20., 24. und 28. IV. je eine Calomelspritze.
8. IV. 11	0,5	„	„	
12. IV. 11	0,5	„	„	
21. IV. 11	0,5	„	„	

5 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 27. III. bis 3. VI., 7. VII., 19. VIII., 17. IX., 22. X. neg.

186. Ansteckung am 15. II. 11. — Bis zur Behandlung waren 48 Tage verflossen.

Behandlung:

4. IV. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 6., 10., 15., 19., 24. und 28. IV. und 2., 6. und 15. V. je eine Calomelspritze.
8. IV. 11	0,5	„	„	
12. IV. 11	0,5	„	„	
21. IV. 11	0,5	„	„	
8. V. 11	0,5	„	„	

5 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 4. bis 26. IV., 8. VII., 6. und 20. VIII., 13. IX. und 6. X. neg.

188. Ansteckung am 26. II. 11. — Bis zur Behandlung waren 37 Tage verflossen.

Behandlung:

4. IV. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 1., 5., 9., 13., 17., 21., 25. und 29. IV. und 3. V. 11 je eine Calomelspritze.
25. IV. 11	0,4	„	„	
5. V. 11	0,4	„	„	

5 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 3. IV. neg., 6. bis 28. IV. pos., 29. IV. bis 19. V., 6. VIII. und 4. IX. neg.

195. Ansteckung angeblich am 2. I. 11. — Bis zur Behandlung waren anscheinend 3 Monate verflossen.

Behandlung:

15. IV. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 7., 11., 15., 19., 23. und 27. IV. und 1. und 5. V. 11 je eine Calomelspritze.
19. IV. 11	0,5	„	„	
24. IV. 11	0,5	„	„	
28. IV. 11	0,5	„	„	
2. V. 11	0,5	„	„	

5 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 29. III. bis 26. IV. pos., 30. IV. bis 25. VI., 9. VII., 20. VIII., 17. IX. und 15. X. neg.

198. Ansteckung am 17. IV. 11. — Bis zur Behandlung waren 5 Tage verflossen.

Behandlung:

24. IV. 11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 22., 26. und 30. IV. und 4., 8. und 12. V. 11 je eine Calomelspritze.
28. IV. 11	0,5	„ „	
2. V. 11	0,5	„ „	
15. V. 11	0,5	„ „	

Nach 4½ Monaten positive S.-R. — S.-R.: 29. IV pos., 4. bis 22. V., 16. VII., 14. und 22. VIII. neg., 10. IX. pos., 22. IX., 8. X. neg.

201. Ansteckung am 5. II. 11. — Bis zur Behandlung waren 74 Tage verflossen.

Behandlung:

25. IV. 11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 22., 26. und 30. IV., 4., 8., 12., 16., 20. und 28. V. und 2. VI. 11 je eine Calomelspritze.
29. IV. 11	0,5	„ „	
3. V. 11	0.5	„ „	
15. V. 11	0,5	„ „	
14. VI. 11	0,5	„ „	

4½ Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 20. IV., 1., 4. und 12. V. pos., 16. und 20. V. und 16. VI. neg., 18. VI. pos., 19. VI., 13. VIII., 17. IX. und 15. X. neg.

202. Ansteckung am 4. III. 11. — Bis zur Behandlung waren 28 Tage verflossen.

Behandlung:

25. IV. 11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 31. III., 10., 15., 19., 23. und 27. IV. und 1. und 5. V. je eine Calomelspritze.
27. V. 11	0,5	„ „	

4½ Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 1. IV. neg., 3. IV. pos., 27. IV. ?, 28. IV. schwach pos., 24. V. bis 20. VIII., 13. IX. und 7. X. neg.

205. Ansteckung am 10. III. 11. — Bis zur Behandlung waren 31 Tage verflossen.

Behandlung:

27. IV. 11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 11., 15., 19. und 27. IV. und 1. V. je eine Calomelspritze.
5. V. 11	0,5	„ „	
12. V. 11	0,5	„ „	
22. V. 11	0,5	„ „	

4½ Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 10. IV. bis 13. VIII., 17. IX. u. 14. X. neg.

206. Ansteckung Ende März 11. — Bis zur Behandlung waren 25 bis 30 Tage verflossen.

Behandlung:

27. IV. 11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 27. IV. und 1., 6., 11., 15., 19., 23. und 26. V. 11 je eine Calomelspritze.
2. V. 11	0,5	„ „	
6, V. 11	0,5	„ „	
15. V. 11	0,5	„ „	
27. V. 11	0,5	„ „	

4½ Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 28. IV. bis 10. VI. neg.

211. Ansteckung am 16. IV. 11. — Bis zur Behandlung waren 25 Tage verflossen.

Behandlung:

12. V. 11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 11., 15., 19., 23. und 27. V. 11 je eine Calomelspritze.
18. V. 11	0,5	„ „	
22. V. 11	0,5	„ „	
31. V. 11	0,5	„ „	
27. VI. 11	0,5	„ „	

4 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.. 11. V. bis 19. VII., 14. IX. u. 7. X. neg.

213. Ansteckung am 17. IV. 11. — Bis zur Behandlung waren 8 Tage verflossen.

Behandlung:

12. V. 11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 12., 16., 20., 24. und 28. V. und 1., 5. und 9. VI. 11 je eine Calomelspritze.
16. V. 11	0,5	„ „	
22. V. 11	0,5	„ „	
6. VI. 11	0,5	„ „	

4 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 11. und 14. V. neg., 18. V. pos., 19. und 24. V. schwach pos., 25. V. bis 19. VIII. und 22. IX. neg.

214. Ansteckung am 17. III. 11. — Bis zur Behandlung waren 19 Tage verflossen.

Behandlung:

12. V. 11 0,5 Salvarsan intravenös
16. V. 11 0,5 „ „
26. V. 11 0,5 „ „
9. VI. 11 0,5 „ „

Am 4., 18., 25., 29. IV., 3., 7., 31. V. und 4. und 8. VI. 11 je eine Calomelspritze.

4 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 6. und 16. IV. neg., 18. und 21. IV. pos., 3. V. neg., 14. V. pos., vom 18. V., 21. VIII. und 17. IX. neg.

220. Ansteckung am 7. V. 11. — Bis zur Behandlung waren 13 Tage verflossen.

Behandlung:

23. V. 11 0,5 Salvarsan intravenös
29. V. 11 0,5 „ „
2. VI. 11 0,5 „ „
13. VI. 11 0,5 „ „

Am 22., 27. und 31. V. und 4., 8., 12. und 16. VI. 11 je eine Calomelspritze.

4 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: Vom 17. V. bis 20. VIII., 3. und 17. IX. 11. neg.

221. Ansteckung am 30. IV. 11. — Bis zur Behandlung waren 20 Tage verflossen.

Behandlung:

23. V. 11 0,5 Salvarsan intravenös
29. V. 11 0,5 „ „
2. VI. 11 0,5 „ „
10. VI. 11 0,5 „ „

Am 21., 25. und 29. V. und 2., 6. und 10. VI. je eine Calomelspritze.

4 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 21. und 25. V. schwach pos., 27. V. bis 26. VIII., 8. X. neg.

222. Ansteckung am 27. IV. 11. — Bis zur Behandlung waren 27 Tage verflossen.

Behandlung:

26. V. 11 0,5 Salvarsan intravenös
30. V. 11 0,5 „ „
3. VI. 11 0,5 „ „
13. VI. 11 0,5 „ „
23. VI. 11 0,5 „ „

Am 25. und 29. V. und 2., 6., 10., 14. und 18. VI. 11 je eine Calomelspritze.

4 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 23. V. bis 20. VIII. und 17. IX. neg.

229.

Behandlung:

30. V. 11 0,5 Salvarsan intravenös
3. VI. 11 0,5 „ „
7. VI. 11 0,5 „ „
17. VI. 11 0,5 „ „
27. VI. 11 0,5 „ „

Am 30. V. und 3., 7., 11., 15., 19. und 23. VI. 11 je eine Calomelspritze.

$3^1/_2$ Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 22. IV. schwach pos., 25. V. bis 2. VI. neg., 5. VI. pos., 6. VI. schwach pos., 8. VI. bis 20. VIII., 17. IX. und 23. X. neg.

233. Ansteckung Anfang März 11. — Bis zur Behandlung waren 60 bis 65 Tage verflossen.

Behandlung:

2. VI. 11 0,5 Salvarsan intravenös
6. VI. 11 0,5 „ „
10. VI. 11 0,5 „ „
14. VI. 11 0,5 „ „
26. VI. 11 0,5 „ „

Am 6., 10., 14., 18. und 22. VI. 11 je eine Calomelspritze.

$3^1/_2$ Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 2. VI. neg., 4. VI. pos., 8. VI. bis 19. VIII. und 17. IX. neg.

234. Ansteckung Ende April 11. — Bis zur Behandlung waren 30 bis 35 Tage verflossen.

Behandlung:

2. VI. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 2., 6., 10., 14., 18. und 22. VI. 11 je eine Calomelspritze.
6. VI. 11	0,5	„	„	
10. VI. 11	0,5	„	„	
14. VI. 11	0,5	„	„	
26. VI. 11	0,5	„	„	

$3^1/_2$ Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 2. VI. bis 20. VIII., 13. und 28. IX. neg.

236. Ansteckung am 16. IV. 11. — Bis zur Behandlung waren 52 Tage verflossen.

Behandlung:

10. VI. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 9., 13., 17., 21. und 25. VI. 11 je eine Calomelspritze.
14. VI. 11	0,5	„	„	
19. VI. 11	0,5	„	„	
23. VI. 11	0,5	„	„	
10. VII. 11	0,5	„	„	

3 Monate keine Erscheinungen. — S.-R.: 11. und 16. VI. neg., 17. VI. pos., 22. VI. bis 9. VIII. neg.

Tabelle 2 umfasst alle Syphilisfälle mit Erscheinungen, die zum ersten Male in ärztliche Behandlung kamen. Bis auf 2 Tertiärfälle handelt es sich stets um frische sekundäre Lues. Bei den aufgeführten 73 Fällen liegt die Salvarsanbehandlung ca. 13—3 Monate zurück. 6 Fälle konnten wegen Ausscheidens aus der Marine serologisch nicht weiter untersucht werden.

Rückfälle mit Erscheinungen und solche mit erneuter positiver Serumreaktion sind natürlich gleich gewertet.

Im Sekundärstadium leistet die anfangs ausgeübte Salvarsanbehandlung, wie auch unsere Fälle zeigen, nicht das, was von ihr erwartet wurde. In Abortivfällen kann selbst eine schwache Salvarsanbehandlung im Verein mit Calomel noch Gutes leisten. Bei sekundärer Syphilis ist aber eine sterilisatio magna nicht zu erwarten weder durch eine subkutane Depot-Injektion noch durch eine einmalige Verknüpfung mit einer intravenösen. Nur bei längerer Calomelvorbehandlung, wie im Falle 46, hätte vielleicht eine grosse Depot-Injektion Erfolg haben können. Der Fall 181 zeigt jedoch, dass auch nach 13 Calomelspritzen mit 2 nachfolgenden intravenösen Injektionen (0,5 u. 0,3) ein völlig unbefriedigender Erfolg eintritt. Im letzten Falle hätte dies aber die recht lange positive Schwankung der bereits negativen Serumreaktion voraussagen können. Der Fall konnte aber nicht durchbehandelt werden, weil grosser Salvarsanmangel herrschte. Der Fall 46 dürfte vielleicht günstiger ausgelaufen sein, da die positive Schwankung nur kurz war. Leider ist der Mann ertrunken.

Die gute Wirkung zweier ziemlich dicht aufeinander folgenden Depot-Injektionen demonstriert der Fall 14.[1]) Es trat ein äusserst intensiver

1) Berliner klin. Wochenschrift. 1910. Nr. 38 u. 46.

Einfluss auf die Serumreaktion zutage. Dementsprechend hat der Fall klinisch und serologisch einen vorzüglichen Verlauf genommen. Dieser sonst ziemlich kräftige Mann wies damals aber Intoxikationssymptome auf, sodass ich mich veranlasst sah, von dieser Behandlungsweise der zu schnellen Aufeinanderfolge der Depot-Injektionen abzuraten.

Bei weiter auseinander liegenden Depot-Injektionen war der Dauererfolg schwankend. Es kam anscheinend sehr darauf an, wie die nebenlaufende Calomelbehandlung anschlug. Evtl. spielte auch die Schwere der individuellen Infektionen eine Rolle.

Die Möglichkeit des Erfolges wird jedenfalls durch eine weitere Anzahl günstig verlaufender Fälle erwiesen. Einige von ihnen hatten mehr oder weniger erhebliche Hg-Beschwerden (Nr. 35 heftige Stomatitis, 50 u. 81 leichte Enteritis).

Dass diese Fälle später noch rückfällig werden könnten, halte ich auf Grund der genauen klinischen und serologischen Nachuntersuchung für sehr unwahrscheinlich. Nach den hiesigen serologischen Erfahrungen bei Hg-Behandlung macht sich bei allen Fällen, die nach einer Kur latent werden, innerhalb eines Jahres eine positive Serumreaktion bemerkbar. Unter anderen verfüge ich z. B. über einen Abortivfall, der schon über 2 Jahre nach der 1. Kur eine dauernd positive Serumreaktion besitzt, obgleich am Ende derselben eine negative Serumreaktion erreicht war[1]). Aus der negativ verlaufenden provokatorischen Behandlung des Falles 35 nach etwa 1 Jahre entnehme ich ferner einen Beweis für die eingetretene Heilung.

Aus den erfolgten Rückfällen lässt sich ferner ersehen, dass sie im Mittel kaum 5 Monate bis zu ihrer Entstehung gebraucht haben.

Die aus der Entwickelungszeit der Salvarsanbehandlung sich ergebenden Beobachtungen lassen daher in deutlicher Weise erkennen, dass zur Erzielung einer Dauerheilung in frischen Sekundärfällen eine intensive Salvarsan-Calomelbehandlung von genügender Dauer unbedingt notwendig ist. Unter $2^1/_2$ g Salvarsan dürfte man höchst selten auskommen.

In dem zuerst mit 5 intravenösen Injektionen behandelten Falle 165 zeigte der schnelle klinische und serologische Erfolg, dass das uns vorschwebende Ziel nur auf diesem Wege zu erreichen war.

Es sind seitdem zwar erst 6 Monate vergangen; nach der prompten Einwirkung auf die Serumreaktion muss ich jedoch annehmen, dass der eingeschlagene Weg bereits zum Ziele geführt hat.

Von den 73 Fällen der Tabelle 2 sind aus der weiteren Beobach-

1) Veröffentlichungen a. d. Marine-Sanitätswesen. 1911. Heft 3.

tung ausgeschieden und bei der nachstehenden Zahlenaufstellung nicht berücksichtigt 6 Fälle (32, 46, 47, 95, 123 u. 126).

Fall 123 ist ein Beispiel dafür, dass je nach dem Verhalten der Serumreaktion eine individuelle Steigerung der Behandlung notwendig ist. In analoger Weise waren hier die psoriasiformen Erscheinungen und die positive Serumreaktion sehr hartnäckig. Auch im frischen Sekundärstadium ist unter der Behandlung ein so weitgehender Parallelismus selten.

Abgesehen davon, dass die Serumreaktion unter der Behandlung negativ werden soll, wird ihr Mass bestimmt zum Teil durch die Erfahrung über die im einzelnen Stadium notwendige Dosis, anderenteils durch die Beobachtung über die Schnelligkeit des Verschwindens der positiven Serumreaktion.

Auch für das Sekundärstadium sind m. E. die bisherigen Erfahrungen und Erfolge ein ausreichender Beweis, dass wir in jedem einzelnen Falle in der Lage sind mit einer Kur eine völlige Ausheilung zu erzielen. Seitdem wir gelernt haben die gehäufte intravenöse Behandlung reaktionslos anzuwenden, ist nach den hiesigen Ergebnissen der Erfolg durchaus in unsere Hand gegeben.

Von den 16 Rückfällen hatten 7 Erscheinungen (6 mal Exanthem), 9 wiederkehrende positive Serumreaktion. Ob 2 Fälle (49 u. 101), die im März positiv reagierten, hinzuzunehmen sind, erscheint mir zweifelhaft.

Die Beobachtungszeit der übrigen Fälle bis zum 1. X. 1911 ist ersichtlich in nachstehender Uebersicht.

Es verliefen einwandfrei:

11—13	Monate	5	Fälle evtl. +	Fall 49
8—10	„	6	„ „ +	„ 101
6—8	„	16	„	
3—6	„	23	„	

Von den Rückfällen zeigten nach erneuter Behandlung einen günstigen Verlauf von über 5 Monaten 5 Fälle.

Tabelle 2.

Syphilisfälle ohne frühere Kuren.

2. Ansteckung am 5. VI. 10. — Bis zur Behandlung waren 50 Tage verflossen. — Exanthem. Kein Rückfall.

				Behandlung:
30. VII. 10	0,5	Salvarsan	subcutan	Am 6., 10. IX. 10 und 23., 29. XII. und 3. I. 11 je eine Calomelspritze.
15. V. 11	0,5	„	intravenös	Vom 1. IV. 11 bis 13. V. 8 Calomelspritzen und am 17. VI. eine Calomelspritze.
17. VI. 11	0,5	„	„	
5. VII. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 25. VII. 10 bis 9. VIII. pos., 11.—22. VIII. neg., 30. VIII. schwach pos., 6. IX. neg., 15. IX. pos., 11. X. bis 7. VII. 11, 20. VIII., 24. VIII., 2. IX. und 6. IX. neg. — Die ambulante Behandlung wurde durch Abkommandierung mehrfach unterbrochen.

4. Ansteckung im Mai 10. — Bis zur Behandlung waren 2 1/2 Monate verflossen. — Exanthem.

				Behandlung:
4. VIII. 10	0,5	Salvarsan	subcutan	Am 4., 18. und 22. IX. 10 je eine Calomelspritze.
2. Kur:				
5. II. 11	0,3	„	intramusculär	Am 12., 19., 23., 28. I. 11 und 8. II. je eine Calomelspritze.
6. II. 11	0,3	„	„	
27. III. 11	0,5	„	intravenös	

S.-R.: 4.—13. VIII. 10 pos., 14. VIII. bis 8. I. 11 neg., 12.—22. I. pos. — 22. I. 11 pos., 27. I. bis 16. VII., 13. VIII., 17. IX. und 15. X. neg. — Wiederkehrende positive S.-R.

8. Ansteckung im Juni 10. — Bis zur Behandlung waren 1 1/2 Monate verflossen. — Exanthem.

				Behandlung:
10. VIII. 10	0,4	Salvarsan	subcutan	Am 11. VIII. 10 eine Calomelspritze.
2. Kur:				
2. XII. 10	0,6	„	„	Am 6., 10., 14., 18., 22., 26., 30. XII. 10 und 4. 1. 11 je eine Calomelspritze.
17. I. 11	0,6	„	intramusculär	
16. II. 11	0,6	„	„	
3. Kur:				
18. III. 11	0,5	„	intravenös	Am 23., 27. III. 11 und 1., 5., 9. und 13. IV. je eine Calomelspritze.
11. IV. 11	0,5	„	„	
5. V. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 4.—13. VIII. 10 pos., 15. VIII. bis 23. X. neg., 30. XI. bis 10. XII. pos., 12. XII. bis 11. III. 11 neg. — 30. XI. 10 pos. — 19. III. 11 schwach pos., 22. III. bis 11. IV. neg., 13.—18. IV. schwach pos., 22. IV. bis 21. VI., 2. VIII., 3. IX., 17. IX. und 14. X. neg. — Die ambulante Behandlung wurde durch äussere Umstände verschiedentlich unterbrochen. — 2 mal wiederkehrende positive S.-R.

11. Ansteckung am 28. VI. 10. — Bis zur Behandlung waren 2 Monate verflossen. — Exanthem.

				Behandlung:
17. VIII. 10	0,65	Salvarsan	subcutan	Am 18., 22. und 26. IX. 10 je eine Calomelspritze.
2. Kur:				
5. II. 11	0,6	„	intramusculär	Am 17., 21., 25., 29. I. und 5. II. 11 je eine Calomelspritze.
11. III. 11	0,5	„	intravenös	
26. VI. 11	0,5	„	„	
10. VII. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 16. VIII. 10 bis 15. IX. pos., 19. IX. bis 15. XII. neg. — 15. XII. neg., 12. I. 11 bis 6. III. pos., 12. und 13. III. neg., 14.—23. III. pos., 3. IV. bis 14. VII., 11. VIII., 24. VIII. und 17. IX. neg. — Kam von Friedrichsort sehr unregelmässig zur Behandlung. Stets im Dienst.

12. Ansteckung am 7. VI. 10. — Bis zur Behandlung waren 2 Monate verflossen. — Beginnendes Exanthem. 1. IV. 11 Recidivexanthem.

				Behandlung:
17. VIII. 10	0,5	Salvarsan	subcutan	Am 12. VIII. 11 eine Spritze Hg. atoxyl. u. am 6., 10. u. 15. X. je eine Calomelspritze.
19. VI. 11	0,4	„	intravenös	Vom 1. IV. 11 bis 1. VI. sieben Spritzen Ol. einer. à 0,12.
23. VI. 11	0,5	„	„	
14. VII. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 19. VIII. 10 bis 6. IX. pos., 18. X. und 28. XII. neg. — 1. IV. 11 pos., 24. VI., 17. VII., 23. VIII. und 4. X. neg.

14. Ansteckung Anfang Juni 11. — Bis zur Behandlung waren 2 Monate verflossen. — Gewöhnliche Erscheinungen. 18. VIII. Erscheinungen verschwunden.

Behandlung:

17. VIII. 11 0,55 Salvarsan subcutan
26. VIII. 11 0,3 „ „

Am 9., 13. VIII. 11 und 4. und 8. IX. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 9.—25. VIII. 10 pos., 26. VIII. schwach pos., 27.—29. VIII. pos., 30. VIII. bis April 11, 11. VI., 16. VII., 20. VIII., 13. IX. und 15. X. neg.

32. Mehrmals Verkehr. Bisher nie Schanker oder Verletzung. — Inkubationstermin unbekannt. Kein P.A. — Psoriasis syphilitica am ganzen Körper (einschl. Stirn, Handflächen, Fusssohlen), Kondylome. 25. IX. Reste des Ausschlags noch erkennbar.

Behandlung:

3. IX. 10 0,65 Salvarsan subcutan

Am 4., 8., 12. und 16. IX. 10 je eine Calomelspritze.

S.-R.: 3.—9. IX. 10 pos., 10. IX. schwach pos., 11. IX. neg., 12.—30. IX. pos., 25. X., 16. XI. bis 29. III. neg. — In Wilhelmshaven.

35. Ansteckung 1899. — Bis zur Behandlung waren 12 Jahre verflossen. — Faustgrosses Stirngumma, Arteriosklerose.

Behandlung:

5. IX. 10 0,65 Salvarsan subcutan
24. IX. 10 0,5 „ „
14. VII. 11 0,5 „ intravenös (provokatorisch)

Am 5., 9., 13. und 17. IX. 10 je eine Calomelspritze.

S.-R.: 3.—28. IX. 10 pos., 30. IX. bis 17. VII. 11, 20. VII. und 15. VIII. neg. Aus jeder Weiterkontrolle entlassen.

41. Ansteckung am 20. VII. 10. — Bis zur Behandlung waren etwa 7 Wochen verflossen. — Grossfleckiges, psoriasiformes Exanthem, das trotz negativer S.-R. sehr langsam wich. Am 7. X. Reste des Ausschlages noch erkennbar. Am 10. V. 11 Rezidiv-Exanthem.

Behandlung:

5. IX. 10 0,65 Salvarsan subcutan
20. IX. 10 0,5 „ „
3. X. 10 0,3 „ intravenös
2. Kur:
11. VI. 11 0,5 „ „
15. VI. 11 0,5 „ „
29. VI. 11 0,5 „ „
3. VII. 11 0,5 „ „
14. VII. 11 0,5 „ „

Am 6., 10., 14., 18., 22., 26. und 30. IX. 10 je eine Calomelspritze.

Am 10., 14., 18., 23., 27., 31. V. 11 und 4., 8. und 12. VI. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 5.—10. IX. 10 pos., 11. IX. neg., 12. IX. schwach pos., 13.—18. IX. pos., 19. IX. bis 3. IV. 11 neg., 10. V. pos., 3. VI. bis 16. VII. neg. — 10. V. pos., 3. VI., 7. VI., 11.—28. VI., 13. VIII., 30. VIII. und 17. IX. neg. — Rückfall. Reaktionen im Mai wegen Seefahrt ausgefallen. Am 10. VI. 11 Lazarettaufnahme.

46. Ansteckung am 28. VI. 10. Bis zur Behandlung waren 54 Tage verflossen. — Beginnendes Exanthem. Am 10. IX. Erscheinungen verschwunden.

Behandlung:

12. IX. 10. 0,65 Salvarsan subcutan

Am 20., 24., 28., 31. VIII. 10 und 5. und 10. IX. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 18. VIII. 10 schwach pos., 23. VIII. pos., 13.—14. IX. neg., 15.—18. IX. pos., 20. IX. bis 1. I. 11 neg. — Am 10. I. 11 in der Ostsee ertrunken.

47. Ansteckung am 14. VIII. 10. — Mehrmals Verkehr. Am 18. VIII. Schanker bemerkt. — Gewöhnliche Erscheinungen am 9. IX. auftretend, am 17. IX. verschwunden.

Behandlung:

12. IX. 10 0,65 Salvarsan subcutan
24. IX. 10 0,5 „ „

Am 12., 16., 20., 24. und 28. IX. 10 je eine Calomelspritze.

S.-R.: 3. IX. 10 neg., 10.—25. IX. pos., 26. IX. bis 26. I. 11 neg. — In Wilhelmshaven.

49. Ansteckung am 23. VII. 10. — Bis zur Behandlung waren 53 Tage verflossen. — Gewöhnliche Erscheinungen. Am 15. IX. Erscheinungen verschwunden.

Behandlung:

13. IX. 10	0,6	Salvarsan	subcutan	Am 10., 14., 18., 22. und 26. IX. 10 je eine Calomelspritze.
26. IX. 10	0,5	„	„	
2. Kur:				
13. IV. 11	0,5	„	intravenös	Am 4., 11., 15., 19., 23. und 27. IV. 11 je eine Calomelspritze.
18. IV. 11	0,5	„	„	
22. IV. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 10.—18. IX. 10 pos., 19.—21. IX. schwach pos., 23. IX. neg., 24. IX. schwach pos., 27. IX. bis 6. III. 11 neg., 24. III., 6. IV. pos., 15. IV. bis 20. VIII., 26. VIII., 17. IX. u. 8. X. neg. — S.-R. pos. 24. III. und 6. IV. 11. — Wiederkehrende positive S.-R.

50. Ansteckung am 19. VII. 10. — Bis zur Behandlung waren 53 Tage verflossen. — Gewöhnliche Erscheinungen, teilweise grossfleckig und etwas erhaben. Am 15. X. Erscheinungen verschwunden.

Behandlung:

13. IX. 10	0,6	Salvarsan	subcutan	Am 10., 14., 18., 22., 26. IX. 10 und 1. und 10. X. je eine Calomelspritze.
26. IX. 10	0,5	„	„	

S.-R.: 10.—29. IX. 10 pos., 30. IX. bis 9. X. schwach pos., 10. X. pos., 11. X. schwach pos., 12. X. pos., 14. X. neg., 15. X. schwach pos., 16. X. bis jetzt, 25. VI. 11, 20. VIII. und 24. IX. neg.

55. Tag der Ansteckung unbekannt. — Bis zur Behandlung waren ? Tage verflossen. — Syphilis papulosa ulcerosa an der Stirn, ähnlich wie der Ehemann Tertiär-Syphilis.

Behandlung:

19. IX. 10	0,5	Salvarsan	subcutan	Am 17., 21., 25., 29. IX. 10 und 3. und 7. X. je eine Calomelspritze.
11. X. 10	0,5	„	„	

S.-R.: 16. IX. 10 pos., 12. X. bis 16. VI. 11 und 7. IX. neg.

63. Ansteckung Ende August 10. — Mehrmals Verkehr. — Gewöhnliche Erscheinungen. Am 15. X. Erscheinungen verschwunden.

Behandlung:

26. IX. 10	0,4	Salvarsan	intravenös	Am 22., 26., 30. IX. 10 und 4. und 8. X. je eine Calomelspritze.
1. X. 10	0,6	„	subcutan	
11. X. 10	0,4	„	„	
2. Kur:				
30. III. 11	0,5	„	intravenös	Am 30. III. 11 und 4., 8. und 12. IV. je eine Calomelspritze.
3. IV. 11	0,5	„	„	
7. IV. 11	0,5	„	„	
11. IV. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 26. IX. 10 pos., 27. IX. neg., 28. IX. pos., 29. IX. bis 3. X. schwach pos., 4.—8. X. neg., 9. X. pos., 12.—15. X. schwach pos., 16. X. bis 10. I. 11 neg. (10. III. und 1. IV.[1]), 5. IV. bis 6. VI., 22. VIII. und 3. IX. neg.

64. Ansteckung am 15. VIII. 10. — Bis zur Behandlung waren 46 Tage verflossen. — Exanthem.

Behandlung:

27. IX. 10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 22., 26., 30. IX. 10 und 4. X. je eine Calomelspritze.
4. X. 10	0,5	„	subcutan	
2. Kur:				
20. II. 11	0,5	„	intravenös	Am 19., 23., 27. II. 11 und 3., 7., 11. und 15. III. je eine Calomelspritze.
22. II. 11	0,6	„	intramusculär	
13. III. 11	0,25	„	intravenös	

S.-R.: 22. IX. 10 bis 12. X. pos., 15. X. neg., 18.—30. X. pos., 6. XI. bis 22. I. 11 neg. — 12. II. 11 bis 14. III. pos., 9. IV. bis 23. VI. neg. — Wiederkehrende positive S.-R.

---

1) Sind die bereits in Tabelle I erwähnten unrichtigen Reaktionen, die nicht von mir selbst gemacht wurden. Sie waren der Anlass der absolut unnotwendigen neuen Behandlung, nach der sich keine positive Schwankung der S.-R. zeigte.

71. Ansteckung im April 10. — Bis zur Behandlung waren 6 Monate verflossen. — Gewöhnliche Erscheinungen. Am 7. X. Erscheinungen verschwunden bis auf Alopecie. Am 1. II. 11 Haarwuchs normal.

Behandlung:

5. X. 10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 5., 10., 14., 18., 22. X. 10 und 3., 7., 11., 15. und 19. I. 11 je eine Calomelspritze.
8. X. 10	0,6	„	subcutan	
25. I. 11	0,3	„	intramusculär	
27. I. 11	0,3	„	„	

S.-R.: 3. X. 10 pos., 6.—7. X. neg., 8.—10. X. pos., 11.—14. X. schwach pos., 15.—17. X., 18. X. bis jetzt neg., 3. VI. 11, 15. VII. und 13. IX. neg.

81. Ansteckung angeblich am 10.1.10. — Bis zur Behandlung waren angeblich 9 Monate verflossen. — Gewöhnliche Erscheinungen. Am 29. X. Erscheinungen verschwunden.

Behandlung:

19. X. 10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 18., 22., 26., 30. X. 10 und 3. XI. je eine Calomelspritze.
21. X. 10	0,5	„	subcutan	
31. X. 10	0,5	„	„	

S.-R.: 23. IX. 10 bis 4. XI. pos., 5.—6. XI. schwach pos., 7. XI. bis jetzt, 24. VI. 11, 15. VII., 19. VIII., 21. VIII., 17. IX. und 10. X. neg.

88. Ansteckung Ende August 10. — Bis zur Behandlung waren $2\frac{1}{2}$ Monate verflossen. — Harnröhrenschanker, Exanthem psoriasiformes Syphilid an der Stirn. Am 3. IV. 11 Epileptiformer Anfall: Zuckungen in Armen und Beinen. Pupillen anfangs sehr weit und langsam reagierend. Innerhalb einer Stunde 4 Anfälle mit Zuckungen, Zungenbiss und starker Cyanose. Während des letzten Anfalls Pupillen sehr eng und ohne Reaktion auf Lichteinfall. Nachfolgend Unorientiertheit und Erinnerungslosigkeit. Behandlung: Mundsperre und kalte Abklatschungen. Beobachtung im Lazarett Wilhelmshaven, später Ueberweisung nach Kiel. Genaue Beschreibung s. S. 13.

Behandlung:

11. XI. 10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 11., 15., 19., 23., 27. XI. 10 und 1. und 20. XII. je eine Calomelspritze.
13. XI. 10	0,6	„	subcutan	
28. XI. 10	0,5	„	„	
3. I. 11	0,5	„	„	
2. Kur:				
20. VI. 11	0,5	„	intravenös	Am 13., 17., 21., 25., 29. VI. 11 und 4. und 8. VII. je eine Calomelspritze.
26. VI. 11	0,5	„	„	
3. VII. 11	0,5	„	„	
7. VIII. 11	0,5	„	„	
16. VIII. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 12. XI. 10 bis 17. XII. pos. (!), 20. XII. bis 25. III 11, 29. IV. neg., 14. V. pos. (!), 20. V. und 16.—20. VI. pos. — Rückfall (Neurorecidiv). — 16.—20. VI. 11 pos., 26. VI. schwach pos., 30. VI., 1. VII. neg., 2.—6. VII. pos., 6. VIII., 7. VIII. schwach pos., 12. VIII., 14. VIII., 20. VIII., 26. VIII. und 8. IX. neg., 15. X. pos. — Weiterbehandlung noch nicht abgeschlossen.

90. Ansteckung angeblich am 8. X. 10. — Bis zur Behandlung waren angeblich $1\frac{1}{5}$ Monat verflossen. — Kleinpapulöses Exanthem, Angina specifica, Alopecia areata und 5 Ulcera am behaarten Kopf.

Behandlung:

14. XI. 10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 12., 16., 20., 24. und 28. XI. 10 je eine Calomelspritze.
17. XI. 10	0,6	„	subcutan	
28. XI. 10	0,5	„	„	
2. Kur:				
8. III. 11	0,5	„	intravenös	Am 8., 12., 16., 20., 24., 28. III. 11 und 1., 13., 17., 21., 26. und 30. VI. je eine Calomelspritze.
11. III. 11	0,6	„	intramusculär	
25. III. 11	0,5	„	intravenös	
27. III. 11	0,6	„	intramusculär	
5. IV. 11	0,5	„	intravenös	
26. VI. 11	0,5	„	„	
30. VI. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 12. XI. 10 bis 6. XII. pos., 12. XII. bis 12. II. 11 neg., 26. II. bis 27. III. pos., 1.—22. IV. neg., 4. VI. pos., 11. VI. schwach pos., 17.—30. VI., 2.—16. VII., 20. VIII. und 13. IX. neg. — Wiederkehrende positive S.-R.

95. Ansteckung Mitte September 10 durch Tauchermundstück. — Bis zur Behandlung waren 2 Monate verflossen. — Lippenschanker, Exanthem, Psoriasis palmaris und plantaris.

Behandlung:

18. XI. 10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 17., 21., 25., 29. XI. 10 und 3. XII je eine Calomelspritze.
21. XI. 10	0,6	„	subcutan	
6. XII. 10	0,4	„	„	

S.-R.: 16.—21. XI. 10 pos., 24. XI. bis 25. V. 11 neg. — Im Auslande. Ende September Nachricht aus Westindien über guten Verlauf.

96. Ansteckung im Juli 10. — Bis zur Ansteckung waren 4 Monate verflossen. — Exanthem, Angina specifica, Alopecia areata.

Behandlung:

19. XI. 10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 19., 23., 27. XI. 10 und 1. und 5. XII. je eine Calomelspritze.
21. XI. 10	0,6	„	subcutan	
6. XII. 10	0,5	„	„	
2. Kur:				
26. VI. 11	0,5	„	intravenös	Am 18., 22., 26., 30. VI. 11 und 4., 8. und 12. VII. je eine Calomelspritze.
3. VII. 11	0,5	„	„	
10. VII. 11	0,5	„	„	
14. VII. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 20. XI. 10 bis 13. XII. pos., 18. XII. neg., 27. XII. pos., 8. I.—11 bis 12. II. neg., 18.—28. VI. pos., 29. VI., 5.—19. VII., 26. VII. und 16. IX. neg. — Wiederkehrende positive S.-R.

97. Ansteckung im Mai 09. — Bis zur Behandlung waren 1 1/2 Jahre verflossen. — Exanthem, nässende Papeln am Glied. Am 6. VI. 11 Recidivexanthem.

Behandlung:

21. XI. 10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 18., 22., 26., 30. XI. 10 und 4. XII. eine Calomelspritze.
23. XI. 10	0,6	„	subcutan	
14. XII. 10	0,6	„	„	
2. Kur:				
20. VI. 11	0,5	„	intravenös	Vom 20. VI. bis 8. VII. 11 sieben Calomelspritzen.
24. VI. 11	0,5	„	„	
29. VI. 11	0,5	„	„	
8. VII. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 23. und 24. XI. 10 neg., 25.—27. XI. pos., 2. XII. bis 20. IV. 11 neg., 6. VI. pos., 29. VI., bis 8. VII., 19. VIII. und 13. IX. neg. — Rückfall.

98. Ansteckung im Oktober 10. — Bis zur Behandlung waren 1 1/2 Monate verflossen. — Frisches Exanthem.

Behandlung:

26. XI. 10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 26., 30. XI. 10 und 5., 9. und 13. XII. je eine Calomelspritze.
28. XI. 10	0,6	„	subcutan	

S.-R.: 26.—29. XI. 10 neg., 30. XI. bis 6. XII. pos., 7. 11. bis 10. VI. neg.

100. Ansteckung am 24. IX. 10. — Bis zur Behandlung waren 2 Monate verflossen. — Exanthem. Am 10. IV. 11 Recidivexanthem.

Behandlung:

29. XI. 10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 29. XI. 10 und 3., 7., 11.. 15., 17., 31. XII. und 4., 8. und 12. I. 11 je eine Calomelspritze.
1. XII. 10	0,5	„	subcutan	
2. Kur:				
26. IV. 11	0,5	„	intravenös	Am 25., 29. IV. 11 und 3., 7., 12., 16., 20. und 26. V. je eine Calomelspritze.
1. V. 11	0,5	„	„	
5. V. 11	0,5	„	„	
18. V. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 30. XI. 10 bis 6 XII. pos., 7.—15. XII. neg., 18. XII. schwach pos., 22. XII. bis 27. III. 11 neg., 10. IV. bis 20. V. pos. — 10. IV. 11 bis 20. V. pos., 22. V. bis 26. VI., 1. VIII., 20. VIII. und 10. IX. neg. — Rückfall.

101. Tag der Ansteckung unbekannt. Lippenschanker. — Bis zur Behandlung waren ? Tage verflossen. — Haarausfall.

Behandlung:

30. XI.	10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 30. XI. 10 und 4., 8., 12. und 16. XII. je eine Calomelspritze.
2. XII.	10	0,6	„	subcutan	
17. XII.	10	0,5	„	„	
2. Kur:					
8. III.	11	0,5	„	intravenös	Am 27., 31. III. 11 und 4., 8., 12., 18., 22. und 26. IV. je eine Calomelspritze.
13. IV.	11	0,5	„	„	
18. IV.	11	0,5	„	„	

S.-R.: 1.—5. XII. 10 pos., 6. XII. bis 9. II. 11 neg., 24. II. bis 11. III. pos., 1. IV. bis 18. VI., 30. VII., 20. VIII., 24. IX. u. 17. X. neg. — S.-R. pos. 24. II. neg., 11. III. (?!).

102. Ansteckung am 16. X. 10. — Bis zur Behandlung waren 45 Tage verflossen. — Exanthem.

Behandlung:

1. XII.	10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 1., 5., 9., 13., 17., 27. XII. 10 und 2. und 18. I. 11 je eine Calomelspritze.
3. XII.	10	0,6	„	subcutan	
6. I.	11	0,3	„	intramusculär	
7. I.	11	0,3	„	„	

S.-R.: 30. XI. 10 bis 2. XII. pos., 4. XII. schwach pos., 5. XII. bis 16. VII. 11, 20. VIII. und 17. IX. neg.

104. Tag der Ansteckung unbekannt. — Bis zur Behandlung waren einige Monate verflossen. — Exanthem, Induration am Glied. Spirochäten-Bef. pos.

Behandlung;

8. XII.	10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 6., 10., 21., 27., 31. XII. 10 und 7. I. 11 je eine Calomelspritze.
10. XII.	10	0,6	„	subcutan	
31. XII.	10	0,6	„	„	

S.-R.: 1. XII. 10 bis 6. I. 11 pos., 8. I. bis 17. VII., 14. VIII. und 6. X. neg.

109. Ansteckung im Oktober 10. — Bis zur Behandlung waren etwa 65 Tage verflossen. — Exanthem, Angina specifica.

Behandlung:

16. XII.	10	0,6	Salvarsan	subcutan	Am 13., 17., 21., 25., 31. XII. 10 und 4. I. 11 je eine Calomelspritze.
6. I.	11	0,3	„	intramusculär	
7. I.	11	0,3	„	„	
23. I.	11	0,4	„	intravenös	

S.-R.: 14.—24. XII. 10 pos., 28. XII. bis 1. I. 11 neg., 5. I. schwach pos., 7.—9. I. neg., 13.—17. I. schwach pos., 21. I. bis 11. VII., 19. VIII., 16. IX. und 6. X. neg.

110. Ansteckung im Oktober 10. — Bis zur Behandlung waren etwa 65 Tage verflossen. — Exanthem (Ulcus mit Spirochäten-Bef. pos.).

Behandlung:

16. XII.	10	0,6	Salvarsan	subcutan	Am 9., 13., 17., 21., 25., 29. XII. 10 und 2. I. 11 je eine Calomelspritze.
10. I.	11	0,3	„	intramusculär	
11. I.	11	0,3	„	„	

S.-R.: 16. XII. 10 schwach pos., 17. XII. bis 13. VI. 11 und 18. X. neg.

113. Ansteckung am 17. XI. 10. — Bis zur Behandlung waren 36 Tage verflossen. — Beginnendes Exanthem.

Behandlung:

23. XII.	10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 16., 20., 24., 28. XII. 10 und 1. und 10. I. 11 je eine Calomelspritze.
26. XII.	10	0,6	„	subcutan	
14. I.	11	0,6	„	intramusculär	

S.-R.: 20.—24. XII. 10 neg., 25.—31. XII. pos., 1. 1. 11 bis 13. VII., 4. VIII., 3. IX. und 6. X. neg.

115. Tag der Ansteckung unbekannt. — Bis zur Behandlung waren ? Tage verflossen. — Exanthem.

Behandlung:

6. 1. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 5., 9., 13., 17., 21., 25., 29. I. 11 und 2. und 6. II. je eine Calomelspritze.
8. 1. 11	0,6	„	intramusculär	
14. II. 11	0,1	„	intravenös	
16. II. 11	0,6	„	intramusculär	

S.-R.: 8.—11. I. 11 neg., 12.—15. 1. pos., 16. I. bis 25. VI. neg.

123. Ansteckung Ende September 10. — Bis zur Behandlung waren 4 Monate verflossen. — Lippenschanker. Psoriasiformes Exanthem am ganzen Körper, Corona syphilitica, Papeln am behaarten Kopfe und Alopecie.

Behandlung:

24. I. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 17., 21., 25., 29. I. 11 und 2., 6., 10. II. und 6., 16. und 20. III. je eine Calomelspritze.
26. I. 11	0,3	„	intramusculär	
29. 1. 11	0,3	„	„	
21. II. 11	0,3	„	intravenös	
22. II. 11	0,3	„	intramusculär	
24. II. 11	0,3	„	„	
10. III. 11	0,4	„	intravenös	
23. III. 11	0,5	„	„	
30. III. 11	0,5	„	„	
3. IV. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 25. I. 11 bis 16. II. pos., 13.—28. II. neg., 2.—6. III. pos., 7. III. neg., 11.—16. III. pos., 24. III. neg., 27. III. pos., 1. IV. bis 17. V. neg. — Entlassen. Nach brieflicher Nachricht einwandfreier Verlauf.

124. Ansteckung am 28. XI. 10. — Bis zur Behandlung waren 2 Monate verflossen. — Exanthem, Haarausfall.

Behandlung:

24. I. 11	0,4	Salvarsan	intravenös	Am 7., 12., 16., 20., 24., 28. I. 11 und 1., 5., 13. und 17. II. je eine Calomelspritze.
29. 1. 11	0,6	„	intramusculär	
2. III. 11	0,3	„	intravenös	

S.-R.: 6. I. 11, 26. und 27. I., 30. 1., 3. II., 6. II., 10. II, 13. II., 14. III., 9. IV., 10. VI., 16. VII., 20. VIII. und 22. IX. neg.

126. Tag der Ansteckung unbekannt. — Bis zur Behandlung waren ? Tage verflossen. — Exanthem.

Behandlung:

25. I. 11	0,3	Salvarsan	intramusculär	Am 14., 18., 22., 26., 31. XII. 10 und 3., 9., 13. und 17. I. 11 je eine Calomelspritze.
29. 1. 11	0,3	„	„	
24. II. 11	0,5	„	intravenös	

S.-R.: 13. XII. 10 pos., 28. I. 11 bis 28. III. neg. — Entlassen.

135. Ansteckung am 4. XI. 10. — Bis zur Behandlung waren 6 Wochen verflossen. — Exanthem, Kondylome.

Behandlung:

3. II. 11	0,4	Salvarsan	intravenös	Am 16., 20., 24., 28. XII. 10 und 1., 5., 9., 13., 17. und 21. I. je eine Calomelspritze.
5. II. 11	0,6	„	intramusculär	
2. Kur:				
3. VI. 11	0,5	„	intravenös	Am 19., 23., 30. V. 11 und 3. und 7. VI. je eine Calomelspritze.
7. VI. 11	0,5	„	„	

S.-R: 16. XII. 10 schwach pos., 5. II. bis 5. V. 11 neg., 14. V. pos., 4. VI., 6. VI. neg., 9. VI. schwach pos., 26. VI. bis 9. VII., 26. VIII., 17. IX., 21. IX. und 22. IX. neg. Wiederkehrende positive S.-R.

136. Ansteckung Ende September 10. — Bis zur Behandlung waren 5 Monate verflossen. — Angina specifica.

Behandlung:

3. II. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 22., 26., 30. I. 11 und 3., 7., 11., 15., 19., 23. und 27. II. je eine Calomelspritze.
8. II. 11	0,6	„	intramusculär	
3. III. 11	0,35	„	intravenös	
6. III. 11	0,6	„	intramusculär	

S.-R.: 12. I. 11 pos., 5. II. bis 17. VII. und 27. VIII. neg.

137. Ansteckung Mitte Juli 10. — Bis zur Behandlung waren 7 Monate verflossen. — Exanthem, Kondylome.

Behandlung:

3. II. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 16., 20., 24., 28. I. 11 und 1., 5., 9., 13., 17. und 21. II. je eine Calomelspritze.
5. II. 11	0,7	„	intramusculär	

S.-R: 14. I. 11 pos., 5. II. bis 14. V. neg. Gehört zur Kontrolle der I. M.-D. Bisher ohne Rückfall.

139. Ansteckung vor 2 Monaten. — Bis zur Behandlung waren 2 Monate verflossen. — Exanthem, Corona syphilitica.

Behandlung:

3. II. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Vom Januar bis April 11 vierzehn Calomelspritzen.
5. II. 11	0,45	„	intramusculär	
2. III. 11	0,5	„	intravenös	
20. III. 11	0,6	„	intramusculär	
13. IV. 11	0,5	„	intravenös	

S.-R.: 20. I. 11 pos., 9. II. bis 24. VI. und 19. VIII. neg.

141. Tag der Ansteckung unbekannt. — Bis zur Behandlung waren ? Tage verflossen. — Exanthem. Am 20. V. 11 Rückfall: Kondylome.

Behandlung.

6. II. 11	0,4	Salvarsan	intravenös	Am 5., 9., 13., 17., 21., 25. II. 11 und 3. und 7. III. je eine Calomelspritze.
8. II. 11	0,6	„	intramusculär	
24. II. 11	0,5	„	intravenös	
27. II. 11	0,6	„	intramusculär	
2. Kur:				Von Ende Mai 11 dreimal täglich zwei Mergalkapseln.
11. VI. 11	0,5	„	intravenös	

S.-R.: 5., 8. II. 11 pos., 10., 14. II. neg., 19. II. bis 16. IV. neg., 24. IV. pos. und 1. VI. neg. — Vertrug die erste Kur sehr schlecht. Rückfall trat während der Mairelse der Flotte auf. Wegen der positiven S.-R. im April wurde angeraten, Mergalkapseln mit auf die Reise zu nehmen. Behandlung im Juni ambulant. Entlassen!

143. Ansteckung im Juni 10. — Bis zur Behandlung waren $3\frac{1}{2}$ Monate verflossen. — Exanthem.

Behandlung:

4. X. 10	0,5	Salvarsan	intramusculär	In Privatbehandlung.
2. Kur:				
7. II. 11	0,4	„	intravenös	Am 13., 17., 21., 25., 29. I. 11 und 8. und 12. II. je eine Calomelspritze.
9. II. 11	0,6	„	intramusculär	
27. II. 11	0,4	„	intravenös	
6. III. 11	0,6	„	intramusculär	

S.-R.: 10. I. 11 pos., 8. II. bis 16. VII., 26. VIII., 24. IX. und 8. X. neg.

156. Ansteckung im März 10. — Bis zur Behandlung waren 11 Monate verflossen.

Behandlung:

15. II. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 6., 11., 15., 19., 27. II. 11 und 3., 11., 15., 22. und 27. III. je eine Calomelspritze.
17. II. 11	0,3	„	„	
20. II. 11	0,3	„	„	
24. III. 11	0,6	„	„	

S.-R.: 17., 18. II. 11 pos., 23.—27. II. neg., 3. III. pos., 6. III. neg., 11.—20. III. pos. und 27. III. bis 10. IX. neg.

160. Ansteckung im Juli 10. — Bis zur Behandlung waren 3 Monate verflossen. — Exanthem. Am 3. I. 11 wiederkehrende S.-R. pos. Am 13. VIII. Recidiv-Exanthem.

Behandlung:

1. X. 10	0,7	Salvarsan	intramusculär	In Privatbehandlung.
2. Kur:				
24. II. 11	0,5	„	intravenös	Am 17., 22., 29. I. 11 und 5. und 12. II. je eine Calomelspritze.
27. II. 11	0,65	„	intramusculär	
13. III. 11	0,5	„	intravenös	
3. Kur:				
11. IX. 11	0,5	„	„	Vom 29. VIII. bis 18. X. 14 Spritzen Calomel.
25. IX. 11	0,5	„	„	
30. IX. 11	0,5	„	„	
5. X. 11	0,5	„	„	
11. X. 11	0,5	„	„	
18. X. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 13. I. 11, 26. II., 27. II. pos., 6. III. bis 25. VI. neg., 13. VIII. pos., 20. VIII., 4. IX., 13. IX. neg., 14. IX. und 15. IX. pos., 23. IX. bis 3. X. neg., 4. X. bis 7. X. pos., 8. X. bis 14. X. neg.

161. Ansteckung am 3. I. 11. — Bis zur Behandlung waren 7 Wochen verflossen. — Exanthem.

Behandlung:

24. II. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 21., 25. II. 11 und 1., 5., 9., 13., 17., 21., 25. und 29. III. je eine Calomelspritze.
27. II. 11	0,65	„	intramusculär	
13. III. 11	0,5	„	intravenös	
19. III. 11	0,6	„	intramusculär	
27. III. 11	0,4	„	intravenös	
14. IV. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 21. II. 11 neg., 25. II. bis 13. III. pos., 14. III. bis 9. VII., 6. VIII. und 2. IX. neg.

165. Ansteckung am 20. XII. 10. — Bis zur Behandlung waren 2 Monate verflossen. — Exanthem.

Behandlung:

27. II. 11	0,4	Salvarsan	intravenös	Am 25. II. 11 und 1., 5., 9., 13., 17., 23., 27. und 31. III. je eine Calomelspritze.
7. III. 11	0,5	„	„	
15. III. 11	0,5	„	„	
23. III. 11	0,5	„	„	
30. III. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 2.—9. III. 11 pos., 10. III. bis 7. VII., 15. VIII. neg.

166. Ansteckung angeblich am 3. I. 11. — Bis zur Behandlung waren 41 Tage verflossen. — Psoriasiformes Exanthem.

Behandlung:

2. III. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 13., 17., 21., 25. II. 11 und 1., 5., 9., 13., 17. und 21. III. je eine Calomelspritze.
5. III. 11	0,6	„	intramusculär	
20. III. 11	0,5	„	intravenös	
24. III. 11	0,6	„	intramusculär	
3. IV. 11	0,5	„	intravenös	
7. IV. 11	0,5	„	„	
11. IV. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 13. II. 11, 7. bis 22. III. pos. 5. IV. bis 26. VI. neg. — Obermatrose von S. M. S. Elsass, anscheinend entlassen, da nicht mehr zur Serumkontrolle geschickt.

167. Ansteckung am 27. IX. 10. — Bis zur Behandlung waren 4½ Monate verflossen. — Haarausfall.

Behandlung:

2. III. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 13., 17., 21. und 25. II., 1., 5., 14. und 19. III. und 8., 12., 16., 20. und 24. IV. je eine Calomelspritze.
5. III. 11	0,6	„	intramusculär	

S.-R.: 8. bis 16. II. pos., 6. III. bis 2. VII., 4. und 19. VIII. und 2. und 17. IX. und 7. X. 11 neg.

168. Ansteckung angeblich am 5. II. 11. — Bis zur Behandlung waren 4 Wochen verflossen. — Exanthem.

Behandlung:

7. III.	11	0,5	Salvarsan	intravenös
15. III.	11	0,5	„	„
24. III.	11	0,5	„	„
27. III.	11	0,3	„	intramusculär
7. IV.	11	0,4	„	intravenös
11. IV.	11	0,5	„	„

Am 5., 9., 13., 17., 21., 27. und 31. III. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 6. bis 10. III. pos., 12. III. bis 16. VII., 4. und 20. VIII., 9. IX. und 29. IX. neg.

171. Ansteckung Ende Dezember 10. — Bis zur Behandlung waren $2^1/_2$ Monat verflossen. — Exanthem.

Behandlung:

11. III.	11	0,5	Salvarsan	intravenös
13. III.	11	0,6	„	intramusculär
30. III.	11	0,5	„	intravenös
3. IV.	11	0,5	„	„
7. IV.	11	0,5	„	„
11. IV.	11	0,5	„	„

Am 4., 8., 13., 17., 21., 25. und 29. III. und 4., 8. und 12. IV. 11 je eine Calomelspritze.

S.-R.: 13. bis 16. III. pos., 1. IV. bis 17. VII., 20. VIII., 17. IX. und 15. X. neg.

172. Ansteckung Anfang Januar 11. — Bis zur Behandlung waren $2^1/_2$ Monate verflossen. — Exanthem.

Behandlung:

15. III.	11	0,5	Salvarsan	intravenös
24. III.	11	0,5	„	„
30. III.	11	0,5	„	„
3. IV.	11	0,5	„	„
7. IV.	11	0,5	„	„

Am 13., 17., 21., 27. und 31. III. und 5., 10., 14. und 18. IV. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 11. bis 27. III. pos.. 1. IV. bis 16. VII., 20. VIII., 23. IX. und 7. X. neg.

174. Ansteckung am 25. XII. 10. — Bis zur Behandlung waren 2 Monate verflossen. — Exanthem.

Behandlung:

20. III.	11	0,5	Salvarsan	intravenös
24. III.	11	0,6	„	intramuscular
3. IV.	11	0,5	„	intravenös
7. IV.	11	0,5	„	„
11. IV.	11	0,5	„	„

Am 7., 11., 15., 19. und 25. II., 2., 7., 11., 22. und 26. III. und 4. und 8. IV. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 7. III. neg., 23. bis 29. III. pos., 5. IV. neg., 9. bis 13. IV., pos., 14. IV. bis 16. VII., 18. VIII. und 13. IX. neg.

177. Ansteckung im Mai 10. — Bis zur Behandlung waren 9 Monate verflossen. — Breite Kondylome.

Behandlung:

24. III.	11	0,5	Salvarsan	intravenös
27. III.	11	0,6	„	intramusculär
6. IV.	11	0,5	„	intravenös
10. IV.	11	0,5	„	„

Am 3., 7., 11., 15., 19., 23., 27. und 31. III. und 4., 8. und 12. IV. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 3. bis 28. III. pos., 8. IV. bis 17. VI., 10. und 24. IX. neg.

178. Ansteckung Anfang Februar 11. — Bis zur Behandlung waren 6 Wochen verflossen. — Schwaches Exanthem.

Behandlung:

25. III.	11	0,5	Salvarsan	intravenös
27. III.	11	0,6	„	intramusculär
7. IV.	11	0,5	„	intravenös
11. IV.	11	0,5	„	„
15. IV.	11	0,5	„	„
19. IV.	11	0,5	„	„
24. IV.	11	0,5	„	„

Am 23. und 27. III. und 1., 5., 9., 13., 17., 22. und 26. IV. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 14. III. bis 18. IV. pos , 23. IV. bis 17. VII. und 24. VIII. neg.

181. Ansteckung Ende Dezember 10. — Bis zur Behandlung waren 8 Wochen verflossen. — Exanthem. 1. Rezidivexanthem Anfangs Juni.

Behandlung:

28. III.	11	0,5	Salvarsan	intravenös
5. IV.	11	0,3	„	„

Am 19., 23., 27. II., 3., 7., 11., 15., 19., 23., 27. und 31. III. und 4. und 8. IV. je eine Calomelspritze.

2. Kur:

17. VI.	11	0,5	„	„
22. VI.	11	0,5	„	„

Am 17. und 22. VI. je eine Calomelspritze.

Kur wurde abgebrochen, da nach Abkommandierung vom S. M. S. Elsass zur Ambulanz des Lazaretts Kiel gehörig. — S.-R.: 11. II. pos., 23. bis 29. III. neg., 6. bis 22. IV. pos., 12. und 22. IV. neg. Hat wahrscheinlich schon Anfang Juni Calomelspritzen erhalten. 19. VIII. und 22. IX. neg.

185. Ansteckung Weihnachten 1910. — Bis zur Behandlung waren 3 Monate verflossen. — Angina specifica.

Behandlung:

4. IV.	11	0,5	Salvarsan	intravenös
8. IV.	11	0,5	„	„
12. IV.	11	0,5	„	„
21. IV.	11	0,5	„	„

Am 31. III., 4., 8., 12., 16., 20., 24. und 28. IV. und 6. und 10. V. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 3. bis 25. IV. pos., 3. V. bis 17. VII., 19. VIII. und 13. IX. neg.

187. Ansteckung Weihnachten 10. — Bis zur Behandlung waren 3 Monate verflossen. — Exanthem (Psoriasis specifica.)

Behandlung:

4. IV.	11	0,5	Salvarsan	intravenös
8. IV.	11	0,5	„	„
12. IV.	11	0,5	„	„
21. IV.	11	0,5	„	„
25. IV.	11	0,5	„	„

Am 31. III. und 4., 12., 18., 23. und 27. IV. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 6. bis 27. IV. pos., 28. IV. bis 17. VII., 20. VIII. und 13. IX. neg.

189. Ansteckung unbekannt, kein Primäraffekt. — Miliopapulöses Exanthem, Corona syphilitica, Haarausfall.

Behandlung:

5. IV.	11	0,5	Salvarsan	intravenös
10. IV.	11	0,5	„	„
14. IV.	11	0,5	„	„
18. IV.	11	0,5	„	„

Am 19., 23., 27. und 31. III. und 4., 8. und 12. IV. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 17. bis 26. III. pos., 7. IV. bis 29. VI., 8. und 21. VIII., 3. und 17. IX. und 12. X. neg.

192. Ansteckung am 15. 11. 10. — Bis zur Behandlung waren 3 Monate verflossen. — Exanthem.

Behandlung:

10. IV.	11	0,3	Salvarsan	intravenös
22. IV.	11	0,5	„	„
27. IV.	11	0,5	„	„

Am 8. II. bis 15. III. 5 Spritzen Ol. ciner. Am 31. III. und 4., 9., 13., 17., 22. und 26. IV. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 12. II. bis 31. III. pos., 9. IV. bis 9. VII., 20. VIII. und 17. IX. neg.

193. Ansteckung Oktober 10, Berufsinfektion. — Bis zur Behandlung waren $5^1/_2$ Monat verflossen. — Exanthem, nässende Papeln am Glied und Hodensack. Mundgeschwüre.

Behandlung:

9. IV.	11	0,5	Salvarsan	intravenös
13. IV.	11	0,5	„	„
18. IV.	11	0,5	„	„
24. IV.	11	0,5	„	„
2. V.	11	0,5	„	„
17. VI.	11	0,5	„	„

Am 27., 31. III., 4., 8., 12., 16.. 20. und 25. IV. und 6. V. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 27. III. pos., 21. IV. schwach pos., 2. V. bis 12. VIII. neg. — 2 Monate Urlaub. Sehr gute Nachrichten. 16. X. 11 neg.

196. Ansteckung Mitte Januar 11. — Bis zur Behandlung waren 70 bis 75 Tage verflossen. — Kleinfleckiges Exanthem.

Behandlung:

19. IV. 11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 30. III., 4., 8., 12., 16., 20., 24. und 28. IV. und 2. und 10. V. je eine Calomelspritze.
24. IV. 11	0,5	„ „	
28. IV. 11	0,5	„ „	
5. V. 11	0,5	„ „	

S.-R.: 29. III. pos., 25. IV. bis 27. VIII. und 12. IX.

197. Ansteckung Ende Januar 11. — Bis zur Behandlung waren ca. 70 Tage verflossen. — Exanthem.

Behandlung:

21. IV. 11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 4., 8., 12., 16., 20., 24. und 28. IV. und 1., 5. und 9. V. je eine Calomelspritze.
26. IV. 11	0,5	„ „	
5. V. 11	0,5	„ „	

S.-R.: 17. V. bis 20. VIII. und 3. X. neg.

204. Ansteckung am 5. III. 11. — Bis zur Behandlung waren 35 Tage verflossen. — Klein papulöses Exanthem.

Behandlung:

27. IV. 11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 12., 16., 24. und 28. IV. und 2., 6. und 10. V. je eine Calomelspritze.
2. V. 11	0,5	„ „	
6. V. 11	0,5	„ „	
15. V. 11	0,5	„ „	

S.-R.: 11. und 13. IV. pos., 28. IV. bis 14. VIII., 17. IX. und 14. X. neg.

210. Ansteckung Ende Januar 11. — Bis zur Behandlung waren 65 bis 70 Tage verflossen. — Papulo-ulzeröse Syphilis im Gesicht.

Behandlung:

3. V. 11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 5. und 21. IV. 5 Calomelspritzen an Bord.
8. V. 11	0.5	„ „	
15. V. 11	0,5	„ „	Am 27. IV. und 1., 5., 9., 13. und 20. V. je eine Calomelspritze.
26. V. 11	0,5	„ „	

S.-R.: 4. V. neg., 6. V. pos., 10. und 12. V. neg., 14. V. pos., 17. und 18. V. neg., 19. V. schwach pos., 27. V. bis 22. VIII. und 3. und 17. IX. neg.

212. Ansteckung im Dezember 10. — Bis zur Behandlung waren 120 bis 130 Tage verflossen. — Grossfleckiges Exanthem.

Behandlung:

12. V. 11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 21., 25., 29. IV., 3., 7., 13., 17., 25. und 28. V. und 4. VI. je eine Calomelspritze.
16. V. 11	0,5	„ „	
22. V. 11	0,5	„ „	
1. VI. 11	0,5	„ „	
9. VI. 11	0.5	„ „	

S.-R.: 30. IV., 14. und 18. V. pos., 24. V. schwach pos., 30. V. bis 20. VIII neg.

215. Ansteckung Ende März 11. — Bis zur Behandlung waren 35 bis 40 Tage verflossen. — Grossfleckiges Exanthem.

Behandlung:

15. V. 11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 4., 8., 12., 16., 20., 24. und 28. V. und 5. VI. je eine Calomelspritze.
20. V. 11	0,5	„ „	
26. V. 11	0,5	„ „	
1. VI. 11	0,5	„ „	
9. VI. 11	0,5	„ „	

S.-R.: 14., 16. und 18. V. stark pos., 20. V. pos.. 27. V. bis 12. VI., 14. VIII., 3., 5. und 24. IX. neg.

217. Ansteckung Ende Januar 11. — Bis zur Behandlung waren 70 bis 75 Tage verflossen. — Condylome.

Behandlung:

20. V. 11 0,5 Salvarsan intravenös
26. V. 11 0,5 „ „
30. V. 11 0,5 „ „
9. VI. 11 0,5 „ „

Am 1., 5., 11., 15., 19., 23., 27. und 31. V. und 4. und 8. VI. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 23. IV. pos., 29. V. bis 20. VIII., 17. IX. und 1. X. neg.

219. Ansteckung Februar 11. — Bis zur Behandlung waren 70 bis 80 Tage verflossen. — Exanthem. Mundgeschwüre.

Behandlung:

25. V. 11 0,5 Salvarsan intravenös
29. V. 11 0,5 „ „
2. VI. 11 0,5 „ „
12. VI. 11 0,5 „ „

Am 10., 13., 17., 21., 25. und 29. V. und 2. und 6. VI. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 2., 5. und 20. V. pos., 1. VI. bis 26. VIII. und 25. IX. neg.

224. Ansteckung Januar 10. — Bis zur Behandlung waren 100 bis 110 Tage verflossen. — Kleinfleckiges Exanthem. Angina specifica.

Behandlung:

22. V. 11 0,5 Salvarsan intravenös
26. V. 11 0,5 „ „
2. VI. 11 0,5 „ „
10. VI. 11 0,5 „ „

Am 14., 18., 21. und 30. V. und 3. und 9. VI. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 14. V. schwach pos., 23. V. neg., 24. V. pos., 25. V. bis 19. VIII., 13. IX. und 14. X. neg.

226. Ansteckung Mitte Februar 11. — Bis zur Behandlung waren 50 Tage verflossen.

Behandlung:

27. V. 11 0,5 Salvarsan intravenös
31. V. 11 0,5 „ „

Am 10., 15., 19., 23. und 27. IV. und 1., 5., 9., 13. und 17. V. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 29. IV. schwach pos., 29. und 30. V. und 2. VI. neg. — Entlassen.

231. Ansteckung Januar 11. — Bis zur Behandlung waren 105 bis 115 Tage verflossen. — Exanthem.

Behandlung:

31. V. 11 0,5 Salvarsan intravenös
6. VI. 11 0,5 „ „
10. VI. 11 0,5 „ „
14. VI. 11 0,5 „ „
28. VI. 11 0,5 „ „

Am 18., 21., 25. und 29. V. und 2., 6. und 11 VI. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 14. V. pos., 2. VI. bis 26. VIII., 2. und 17. IX. und 8. X. neg.

235. Ansteckung 1900. — Bis zur Behandlung waren $11^1/_2$ Jahre verflossen. — Gehirnsyphilis (Beginnende Paralyse).

Behandlung:

8. VI. 11 0,3 Salvarsan intravenös
13. VI. 11 0,4 „ „
17. VI. 11 0,4 „ „
22. VI. 11 0,5 „ „
13. VII. 11 0,4 „ „

Am 22., 26. und 30. V. und 2. und 6. VI. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 20. V. pos., 10., 14. und 15. VI. neg., 19. VI. schwach pos., 26. VI. bis 13. VIII. neg.

237. Ansteckung wahrscheinlich vor 6 bis 7 Wochen. — Bis zur Behandlung waren 12 Tage verflossen. — Exanthem, mikro-papulöses.

Behandlung:

12. VI. 11 0,5 Salvarsan intravenös
16. VI. 11 0,5 „ „
20. VI. 11 0,5 „ „

Am 12., 16. und 20. VI. und 18. und 27. VII. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 13. VI. neg., 17. VI. pos., 22. VI. bis 26. VIII. und 17. IX. neg.

238. Ansteckung im Dezember 10. — Bis zur Behandlung waren 140 bis 150 Tage verflossen. — Exanthem, mikro-papulöses. Mund- und Rachengeschwüre.

Behandlung:

12. VI.	11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 21., 25. und 29. V. und 2., 6., 10., 14., 18. und 22. VI. je eine Calomelspritze.
16. VI.	11	0,5	„ „	
20. VI.	11	0,5	„ „	
1. VII.	11	0,5	„ „	

S.-R.: 30. V. und 7. VI. pos., 14. VI. bis 3. VII. neg.

249. Ansteckung im Februar 11. — Bis zur Behandlung waren fast 3 Monate verflossen. — Munderscheinungen.

Behandlung:

17. VI.	11	0,5	Salvarsan intravenös	Mai bis Juni 11, 160 g Ungt. einer.
21. VI.	11	0,5	„ „	Am 18., 21., 25. und 29. VI. und 3. VII. je eine Calomelspritze.
26. VI.	11	0,5	„ „	
8. VII.	11	0,5	„ „	

S.-R.: 14. VI. bis 11. VII. und 17. IX. neg.

252. Ansteckung im Mai 11. — Bis zur Behandlung waren 30 Tage verflossen. — Exanthem. Papeln am Hodensack.

Behandlung:

21. VI.	11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 10., 14., 18., 22., 26. und 30. VI. und 5. und 9. VII. je eine Calomelspritze.
26. VI.	11	0,5	„ „	
30. VI.	11	0,5	„ „	
4. VII.	11	0,5	„ „	
15. VII.	11	0,5	„ „	

S.-R.: 23. bis 28. VI. neg., 2. bis 7. VII. pos., 18. VII. bis 9. VIII. und 19. IX neg.

254. Ansteckung im April 11. — Bis zur Behandlung waren 60 Tage verflossen. — Mikro-papulöses Exanthem.

Behandlung:

20. VI.	11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 7., 11., 15., 19. und 23. VI. je eine Calomelspritze.
24. VI.	11	0,5	„ „	
28. VI.	11	0,5	„ „	
12. VII.	11	0,5	„ „	

S.-R.: 8. VI. pos., 22. VI. bis 14. VII., 10. IX. und 15. X. neg.

In der Tabelle 3 haben Aufnahme gefunden alle Fälle, die schon früher mehr oder wenig häufig behandelt worden sind. Sie hatten teils rückfällige Erscheinungen, teils eine positive Serumreaktion. Andere besassen bei völliger Latenz eine negative Serumreaktion und wurden nur einer provokatorischen Salvarsanbehandlung unterzogen. Bekamen sie nach einer solchen eine positive Schwankung, so erfolgte nach Möglichkeit sofort eine weitere Behandlung. Blieben sie negativ während der ganzen Behandlungszeit, so wurde auf Grund der berichteten Erfahrungen dort Heilung angenommen, wo eine genügend lange Behandlungspause vorangegangen war. Diese sollte im Interesse der Zuverlässigkeit der Methode wenigstens 8 Monate betragen, nach Salvarsankuren wenigstens 1 Jahr. Ich habe hiervon auch nur dann Ausnahmen gemacht, wenn die Entlassung von der Kaiserlichen Marine bevorstand, sodass das Material event. unbenutzt verloren gegangen wäre.

Die Tabelle hat den grossen Mangel, dass sie die frühere Behandlung nicht in hinreichender Weise zur Kenntnis bringt. Die Art und Länge der Kur, sowie die Ausdehnung der Behandlungspause, worauf zur Beurteilung des einzelnen Falles sehr viel ankommt, gelangen leider nicht zum Ausdruck. Die Vorgeschichte einer grossen Anzahl von Fällen war jedoch so umfangreich, dass ihre Unterbringung in einer Tabelle ausgeschlossen war. Im Interesse der Uebersichtlichkeit musste man sich daher mit der Wiedergabe der wichtigsten Daten und Zahlen begnügen.

Bei rückfälliger Syphilis kann der Behandlungserfolg des Salvarsans dadurch erleichtert werden, dass früher gute Kuren gemacht sind, dass ferner die letzte Behandlung nicht über $^1/_4$ Jahr zurückliegt. Sobald daher eine Syphilis mehrfach in leidlich guter Weise behandelt worden ist, so können wir darauf rechnen, bereits durch geringere Salvarsandosen mit der geschwächten oder eingeschränkten Infektion fertig zu werden. Als Beispiel dienen fast die Hälfte aller verzeichneten Fälle. Je frischer und weniger behandelt das Leiden ist, um so sicherer pflegt es seine Anwesenheit durch Rückkehr von Erscheinungen und positiver Serumreaktion anzuzeigen. Hat aber eine häufigere Behandlung stattgefunden, so gibt es nach den früheren Erfahrungen bei Hg-Behandlung im Allgemeinen zwei Möglichkeiten im Krankheitsverlauf.

Die besser behandelten Fälle werden latent und manchmal auch serologisch negativ. Sie können in diesem Zustande ziemlich lange ohne jede Weiterbehandlung verharren, sodass uns über den Eintritt der Heilung ohne weiteres kein Urteil zusteht.

Wir könnten also bei dieser Art von Fällen auch bei der Salvarsanbehandlung zur Latenz und negativer Serumreaktion gelangen, ohne dass wir berechtigt sind, eine völlige Heilung anzunehmen.

Die zweite Möglichkeit, die nach hiesiger Erfahrung in der Regel die schlechter behandelten Fälle betrifft, ist die, dass die Infektion ihre Rezidivkräftigkeit und Neigung zu positiver Serumreaktion behält. Auch mit Salvarsan ist es in solchen Fällen oft enorm schwer, die Erscheinungen oder gar die positive Serumreaktion zu beseitigen (Fälle 17, 76, 77, 82, 117, 152, 175, 191, 200, 332). Wenn derartige Fälle nach der sich ganz von selbst ergebenden intensiven Behandlung wie umgestimmt sind und klinisch und serologisch länger einwandfrei bleiben, als man erfahrungsgemäss eine erneute Aeusserung einer solchen Infektion erwarten muss, so kann man meines Erachtens schon ohne weiteres auf einen Heilerfolg schliessen.

Die beiden erörterten Möglichkeiten beziehen sich sowohl auf Sekundärfälle wie Tertiärfälle. Es kommen jedoch gelegentlich auch Aus-

nahmen vor, indem sich einzelne Infektionen gegenüber der Behandlung klinisch und serologisch fast umgekehrt wie besprochen verhalten. Sie bilden aber keineswegs die Norm und beruhen anscheinend auf höherem Alter und malignem Charakter des Leidens (Gefässsyphilis). Aber auch bei ihnen dürfte die Diagnose der Heilung nicht mit Schwierigkeiten verbunden sein. Ungeheilte maligne Fälle führen bald zu Rezidiven (Fall 1 und 20, Tabelle 4), während alle latent bleibenden und negativ reagierenden Fälle durch eine zeitgemässe provokatorische Behandlung sicher eruiert werden können. In der nachstehenden Tabelle sind 22 solche Fälle aufgeführt, deren serologisches Verhalten das allergrösste Interesse verdient.

Vor der Hand sprechen in einem günstigen Sinne für einen bereits definitiven Heilerfolg der einwandfrei verlaufenen Fälle ihre Zahl gegenüber den Rückfällen und die durchschnittliche Entwicklungszeit, welche diese gebraucht haben (4½ Monat). Ausserdem befinden sich unter den Rückfällen 3, welche in Privatbehandlung eine mir unbekannte Dosis Salvarsan ohne irgendwelche Hg-Behandlung bekommen haben. Sie hatten alle Erscheinungen! Von den hier behandelten Fällen wurden nur 8 rückfällig, 2 mit Erscheinungen, 6 mit wiederkehrender positiver Serumreaktion. Aus der Weiterbeobachtung sind ausgeschieden im Ganzen 10 Fälle. Es wurden ferner nach negativem Verlauf einer provokatorischen Injektion nicht weiter behandelt 9 Fälle.

Den eigenen 8 Rückfällen stehen demnach noch 61 Fälle in der Tabelle gegenüber. Es verliefen von ihnen einwandfrei:

1	bis	1¼	Jahr	8	Fälle
¾	„	1	„	7	„
½	„	¾	„	15	„
¼	„	½	„	25	„
2	„	3	Monate	6	„

(diese sind nur aus serologischem Interesse angefügt.)

Die provokatorische Behandlung in einigen älteren Fällen hatte bereits ein negatives Ergebnis (Fall 5, 56, 18). Anscheinend ist daher sogar die in der Entwickelungszeit der neuen Heilmethode stattgehabte Behandlung für die meisten der vorbehandelten Fälle ausreichend gewesen. Sie konnte zu dem erreichten Erfolge führen, da bis auf wenige Ausnahmen frühzeitige Wiederholung der Salvarsaninjektion, ferner nebenher Calomelinjektionen stattfanden.

Zu diesem Vorgehen hatte ebenfalls die Beobachtung des serologischen Verlaufes der einzelnen Fälle Anlass gegeben, worüber oben schon berichtet wurde.

In jedem einzelnen Falle der in der Tabelle verzeichneten Rückfälle befindet sich der Verlauf der Serumreaktion in einer sinngemässen Uebereinstimmung mit der nach Vorgeschichte und klinischem Verlauf im Organismus anzunehmenden Ausdehnung des syphilitischen Krankheitsvorganges. Es ist unmöglich, dies für einen Zufall zu erklären.

Tabelle 3.

Syphilisfälle mit früheren Kuren.

3. Ansteckung am 6. III. 10. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren 2 Monate verflossen. — 4. VIII. 10 Exanthem. 10. XI. Rezidivexanthem, Angina specifica.

Behandlung:

4. VIII. 10 0,5 Salvarsan subcutan 16. XI. 10 0,5 „ intravenös 19. IX. 11 0,6 „ subcutan	Am 16., 20., XI. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 29. VII. pos., 11., 27. VIII., 1. IX. bis 21. X. neg., 10. 11 pos., 17. bis 18. XI., 10, 26. I., 6. III., 22. IV., 26. VI., 20. VIII. 11 neg. — Rezidiv nach einer Salvarsandose ohne Calomel.

5. Ansteckung am 13. I. 10. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren 4 Monate verflossen. — Exanthem.

Behandlung:

4. VIII. 10 0,5 Salvarsan subcutan 15. II. 11 0,4 „ intramusculär 7. III. 11 0,5 „ intravenös (2. Behandlung intermittierend)	Am 2., 6., 12., 16. II. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 4. VIII. pos., 11. VIII. bis jetzt, 14. VII. neg. — Zweite Kur auf Grund der neuen Erfahrungen. Wegen der vorausgehenden Calomelbehandlung bleibt die S.-R. negativ.

13. Ansteckung im September 07. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren 16 Monate verflossen. — Syphilis papuloso-ulcerosa am linken Bein und rechter Hand.

Behandlung:

17. VIII. 10 0,5 Salvarsan subcutan 26. IX. 10 0,5 „ „	Am 21., 24. IX. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 13. bis 19. VIII. neg., 20. VIII. pos., 21. VIII. schwach pos., 22. VIII. sehr schwach pos., 23. bis 27. VIII. neg., 29. VIII. bis 21. IX. schwach pos., 23. IX. pos., 10. X. bis jetzt, 20. VI., 10. IX. neg.

17. Ansteckung 1905. — Zwei Kuren. — Seit der letzten Behandlung war ½ Monat verflossen. — 18. VIII. 10 Hirnsyphilis. Totalparese mit bulbären Symptomen. Völlig benommen. Am 21. I. 11 Calomelkur begonnen zur Vorbereitung einer zweiten intermittierenden Salvarsanbehandlung. Trotzdem am 8. II. rückfällige Hirnsymptome. Lähmungen und starke Benommenheit.

Behandlung:

18. VIII. 10 0,6 Salvarsan subcutan	Am 21., 26. I., 1., 6., 10. II. je eine Calomelspritze.
2. Kur:	
9. II. 11 0,5 Salvarsan intravenös 10. II. 11 0,3 „ intramusculär 11. II. 11 0,3 „ „ 2. III. 11 0,5 „ intravenös 8. III. 11 0,3 „ intramusculär 22. III. 11 0,5 „ intravenös	Am 27. II., 11., 14., 21., 23. III. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 18. VIII. neg., 19. VIII. schwach pos., 20. VIII. 10 bis 15. I. 11 neg., 10. II. pos., 13., 18. II. schwach pos., 6. III. neg., 16. bis 26. III. pos., 24. VI. 11 neg. — Rückfall von Hirnsyphilis.

18. Ansteckung 1906. — Drei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 29 Monate verflossen. — Syphilitischer Gelenkrheumatismus im Hüftgelenk und Papeln (im Sulc. coron.) mit Spirochäten. 2. Kur intermittierend.

Behandlung:

18. VIII. 10 0,65 Salvarsan subcutan	Am 30. VIII., 2., 6. IX. je eine Calomelspritze.
2. Kur:	
21. II. 11 0,3 Salvarsan intravenös	
23. II. 11 0,6 „ intramusculär	Am 22., 26. II., 2., 8. III. 11 je eine Calomelspritze.
16. III. 11 0,4 „ intravenös	
21. VI. 11 0,45 „ „ (provokatorisch)	

S.-R.: 18. VIII. neg., 19. VIII. schwach pos., 21. VIII. bis 25. X. neg., 27. XI. 10 schwach pos., 22. II. bis jetzt, 25. V., 28. VI., 11. VIII. 11 neg.

19. Ansteckung im September 03. — Fünf Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 8 Monate verflossen. — Kehlkopfsyphilis. Arteriosklerosis. Vor 1 Jahr Apoplexie.

Behandlung:

18. VIII. 10 0,6 Salvarsan subcutan	Am 18. VIII., 2., 15. IX., 1. X. 10 je eine Calomelspritze.
2. Kur:	
16. III. 11 0,3 Salvarsan intramusculär	Am 12., 16., 20., 24., 28. II. 11 je eine Calomelspritze.
27. III. 11 0,3 „ „	

S.-R.: 19. VIII. neg., 20. VIII. schwach pos., 22. bis 25. VIII. neg., 1. bis 23 IX. pos., 4. bis 25. X. 10, 17. III. 11 pos., 30. III. neg. — 28. VIII. an Apoplexie gestorben. Im Text beschrieben.

21. Ansteckung 1910. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren 3 Monate verflossen. — Angina specifica.

Behandlung:

20. VIII. 10 0,5 Salvarsan subcutan	Am 5., 10., 17. IX. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 20. VIII. pos., 21. VIII. schwach pos., 22., 23. VIII. neg., 27. VIII. schwach pos., 29. VIII. pos., 2. IX. neg., 5. IX. schwach pos., 9. IX. 10 bis jetzt, 12. VII., 3. VIII., 9. IX., 6. X. 11 neg.

22. Ansteckung 1908. — Drei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 2 Monate verflossen. — Ulcus cruris.

Behandlung:

23. VIII. 10 0,65 Salvarsan subcutan	Am 5., 10. IX. je eine Calomelspritze.

S.-R.: Dauernd neg., 18. VI., 26. VIII. neg. Letzte Kur 9 Spritzen Ol ciner.

27. Ansteckung 1906. — 2 Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 36 Monate verflossen. — Syphilis papulosa.

Behandlung:

26. VIII. 10 0,6 Salvarsan subcutan	Am 6., 10., 14. IX. je eine Calomelspritze.
26. IX. 10 0,5 „ „	
2. Kur:	
7. III. 11 0,5 Salvarsan intravenös	Am 4., 8., 12., 16., 20. III. 11 je eine Calomelspritze.
10. III. 11 0,3 „ intramuscular	
20. III. 11 0,5 „ intravenös	

S.-R.: 9. IX. pos., 10. IX. neg., 12. bis 17. IX. pos., 26. IX. 10 bis 31. 1. neg., 28. II., 3. bis 13. III. pos., 21. III. sehr schwach pos., 23. bis 27. III pos., 31. III. bis 16. V., 11., 28. VI., 24. VII., 3., 17. IX., 8. X. neg. Wiederkehrende positive S.-R.

29. Ansteckung 1903. — Drei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 3 Monate verflossen. — Latenz, positive S.-R.

Behandlung:

13. IX. 10 0,65 Salvarsan subcutan	Am 4., 8., 13. IX. je eine Calomelspritze

S.-R.: 1. bis 5. IX. pos., 6. bis 9. IX. schwach pos., 12. IX. bis 28. X. pos., 16. XI. 10 bis 6. I., 2. IV., 6. VI., 7., 17. VII. 11 neg. — In Flensburg.

36. Ansteckung 1891. — Vier Kuren. — Tabes.

Behandlung:

3. IX.	10	0,6 Salvarsan subcutan	7 Calomelspritzen.
24. VI.	11	0,3 „ intravenös	
14. VII.	11	0,15 „ „	

S.-R: 3., 5. IX., neg., 3. XII. dauernd neg.

37. Ansteckung 1907. — Vier Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 3 Monate verflossen. — Latenz, negative S.-R.

Behandlung:

5. IX. 10 0,5 Salvarsan subcutan | Am 5., 10., 15. IX. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 5. IX. 10 bis jetzt, 18. VII. neg. — Nach drei guten intermittierenden Kuren mit Ol. ciner. keine positive Schwankung.

48. Ansteckung unbekannt, ev. 1903. — 1/4 Kur. — Seit der letzten Behandlung war 1/2 Monat verflossen. — Stenosierendes Geschwür im Colon descendens.

Behandlung:

13. IX.	10	0,5 Salvarsan subcutan	Am 9., 18., 22., 26., 30. IX. je eine
26. IX.	10	0,5 „ „	Calomelspritze.

S.-R.: 4. VIII. schwach pos., 8.—15. IX. neg., 16.—18. IX. pos., 19. IX. bis jetzt, 24. VI., 2. VIII., 24. IX. neg. — Entlassen.

51. Ansteckung 1908. — Drei Kuren. — Seit der letzten Behandlung war 1 Monat verflossen. — Gestielte Kondylome.

Behandlung:

13. IX.	10	0,6 Salvarsan subcutan	Am 11., 15. IX je eine Calomelspritze.
4. X.	11	0,4 „ intravenös	
8. X.	10	0,5 „ subcutan	

S.-R.: 13.—15. IX. neg., 16.—19. IX. schwach pos., 21. IX. 10 bis jetzt, 25. VI., 20. VIII., 22. X. neg. — Vor einem Monat intensive Calomelkur. Trotzdem Rückfall.

52. Ansteckung 1909. — Drei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 2 Monate verflossen. — Latenz, negative S.-R.

Behandlung:

13. IX. 10 0,65 Salvarsan subcutan | Am 13., 26. IX. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 13.—15. IX. neg., 16. IX. schwach pos., 20., 21. IX. neg., 23. IX. pos., 30. IX. 10 bis jetzt, 19. II. 11 neg. — Ausland. Hat seine positive Schwankung nach der Injektion.

53. Ansteckung 1909. — Vier Kuren. — Seit der letzten Behandlung war 1 Monat verflossen. — Latenz, negative S.-R.

Behandlung:

13. IX. 10 0,65 Salvarsan intravenös | Am 13., 18., 24. IX. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 14. IX. neg., 15. IX. pos., 16. IX. schwach pos., 17. IX. pos., 18. IX. schwach pos., 19. IX. sehr schwach pos., 24. IX. 10 bis jetzt, 16. VI., 15. VIII. neg. — Hat seine positive Schwankung nach der Injektion.

54. Ansteckung 1910. — 1 1/2 Kur. — Plaques muqueuses auf der Zunge.

Behandlung:

15. IX. 10 0,65 Salvarsan subcutan | Am 17., 20., 23. IX. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 15.—18. IX. pos., 19. IX. 10 bis jetzt, 19. VI., 23. IX. 11 neg. — Behandlung erfolgte im Anschluss an eine Calomelkur. 4. X. 11 0,4 Salvarsan intravenös (provokatorisch). Danach Verlauf der S.-R.: 5. X. neg., 6. X. ?, 7.—10. X. neg., 11. und 12. X. pos. Demnach noch ungeheilt trotz einjähriger Latenz! Ob der Fall das ganze Jahr hindurch serologisch negativ war, ist wegen der seltenen Nachuntersuchung nicht ganz sicher (Pat. war in Cuxhaven), aber wohl anzunehmen.

56. Ansteckung 1908. — Fünf Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 3 Monate verflossen. — Latenz, positive S.-R.

Behandlung:

15. IX. 10	0,65	Salvarsan subcutan	Am 16., 20., 23. IX. 10 je eine Calomelspritze.
9. III. 11	0,5	„ intravonös (provokatorisch)	

S.-R.: 15.—22. IX. pos., 25. IX. 10 bis jetzt, 5. VI. 11 neg. — Nach 6 Monaten vorgenommene provokatorische Injektion ohne nachfolgende positive S.-R.. Jetzt im Auslande.

58. Ansteckung 1909. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren $3^1/_2$ Monat verflossen. — Latenz, positive S.-R.

Behandlung:

19. IX. 10	0,65	Salvarsan subcutan	Am 16., 20., 24., 28. IX., 2. X. je eine Calomelspritze.
8. X. 10	0,5	„ „	

S.-R.: 18. IX. schwach pos., 22., 23. IX. pos., 24. IX. 10 bis jetzt, 7. VII. 11 und 13. X. neg.

62. Ansteckung 1909. — Zwei Kuren. — Seit der letzten Behandlung war 1 Monat verflossen. — Latenz, positive S.-R.

Behandlung:

26. IX. 10	0,5	Salvarsan subcutan	Am 26. IX. je eine Calomelspritze.

S.-R.. 25. III. pos., 7. VI., 13. VIII., 26. IX. neg., 28. IX. schwach pos., 29., 30. IX. bis 16. XI. 10, 6. III., 6. IV., 3., 24. VI. 11 neg., 9. VII., 18. VIII. pos. — In Wilhelmshaven.

65. Ansteckung 1909. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren 4 Monate verflossen. — Alopecia specifica.

Behandlung:

29. IX. 10	0,4	Salvarsan intravenös	Am 25., 30. IX., 3., 8., 17. X. je eine Calomelspritze.
4. X. 10	0,5	„ subcutan	

S.-R.: 24. IX. bis 1. X. neg., 2.—4. X. fehlt, 5.—13. X. neg., 15. X. schwach pos., 16. X. bis jetzt, 29. 1. 11 neg. — Gestorben im Mai 11.

66. Ansteckung 1903. — Sechs Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 14 Monate verflossen. — Vor $^1/_2$ Jahr 1 Hoden wegen Syphilis entfernt.

Behandlung:

29. IX. 10	0,4	Salvarsan intravenös	
6. X. 10	0,53	„ subcutan	

S.-R.: 1. IX. pos., 30. IX. 10 bis jetzt neg.

69. Ansteckung 1908. — Fünf Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 3 Monate verflossen. — Plaques muqueuses im Munde.

Behandlung:

1. X. 10	0,5	Salvarsan intravenös	Am 20., 24. IX. je eine Calomelspritze.
6. X. 10	0,5	„ subcutan	

S.-R.: 20. IX., 2. X. schwach pos., 3. X. 10 bis 18. VI. 11 neg. — Ausland.

70. Ansteckung 1908. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren 24 Monate verflossen. — Latenz, positive S.-R.

Behandlung:

1. X. 10	0,5	Salvarsan subcutan	Am 1., 5., 9., 13., 17. X. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 23. IX. pos., 2. X. 10 bis 12. II. 11, 6.—10. III. neg. — Von der Kaiserlichen Marine entlassen.

76. Ansteckung 1907. — Drei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 24 Monate verflossen. — Syphilis papulosa circinata am ganzen Körper. Am 2. I. 11 intramuse. Calomelkur begonnen zur Vorbereitung für zweite Salvarsanbehandlung. Kur infolge Seereise aufgeschoben.

Behandlung:

11. X.	10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 9., 13., 17., 21., 25. X. 10 und 2., 6., 10. I. 11 je eine Calomelspritze.
13. X.	10	0,6	„	subcutan	
25. III.	11	0,5	„	intravenös	
19. IV.	11	0,4	„	„	
24. IV.	11	0,5	„	„	

S.-R.: 7. X. pos., 12. X. bis 12. XI. neg., 13. XI. 10 bis 1. I. 11 pos., 10. I. bis 9. III., 28. V., 11. VI., 16. VII. neg. — Wiederkehrende positive S.-R. ein Monat später.

77. Syphilis hereditaria, Bruder auch positive S.-R. (Inf. ausgeschl.). — Zwei Kuren. — Seit der letzten Behandlung war ein Monat verflossen. — Keratitis parenchymatosa gravis. S = $^1/_{60}$ beiderseits. Syphilis hereditaria.

Behandlung:

11. X.	10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 9., 13., 17., 21., 25. X., 4., 8. XI. 10 und 25. II., 1., 5., 9., 13., 30. III., 4., 8., 12., 16. IV. 11 je eine Calomelspritze.
13. X.	10	0,6	„	subcutan	
21. X.	10	0,25	„	„	
31. X.	10	0,5	„	intravenös	
1. XI.	10	0,6	„	subcutan	
16. III.	11	0,5	„	intravenös	
30. III.	11	0,5	„	„	
7. IV.	11	0,6	„	intramusculär	

S.-R.: 9. X. 10 bis 22. I. 11 neg., 19.—27. II. pos., 21. III. schwach pos., 18. V., 19. VI., 6. VIII., 3., 17. IX. neg. — Dienstfähig entlassen mit S = $^6/_{10}$ beiderseits. Nach 2 $^1/_2$ Monaten wiederkehrende positive S.-R.

78. Ansteckung 1909. — Drei Kuren. — Stomatitis mercurialis.

Behandlung:

12. X.	10	0,45	Salvarsan	intravenös	Am 14., 18. X. je eine Calomelspritze.
17. X.	10	0,45	„	subcutan	

S.-R.: 3. X. 10 bis jetzt, 14. VII., 19. VIII., 17. IX., 5. X. 11 neg. — Eine Schmierkur an Bord vorausgegangen.

79. Ansteckung 1910. — Zwei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 2 Monate verflossen. — Latenz, negative S.-R.

Behandlung:

12. X.	10	0,45	Salvarsan	intravenös	Am 13., 18., 22., 26., 30. III. 11 je eine Calomelspritze.
17. X.	10	0,45	„	subcutan	
22. II.	11	0,6	„	intramusculär	

S.-R.: 3. X., 13. X. 10 bis 1. I. 11 neg., 5. II. bis 1. III. pos., 27. III. bis 30. V., 6., 19. VI., 21. VII., 18. VIII., 17. IX. neg. — Fall schwerlich schon geheilt. Provokatorische Behandlung noch verschoben.

82. Ansteckung am 4. X. 07. — Vier Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 16 Monate verflossen. — Im September 10 zum drittenmal Psoriasis syphilitica. Im Dezember 10 Latenz, positive S.-R. Im September 10 subcutane Behandlung mit Salvarsan in Berlin (im Zivil).

Behandlung:

24. I.	11	0,4	Salvarsan	intravenös	Am 17., 23. XII. 10 und 4., 8., 12., 16., 20. I., 1. II., 17., 20., 26., 30. III., 3., 7. IV. 11 je eine Calomelspritze.
27. I.	11	0,3	„	intramusculär	
1. II.	11	0,3	„	„	
3. III.	11	0,5	„	intravenös	
6. III.	11	0,6	„	intramusculär	
15. III.	11	0,5	„	intravenös	
24. III.	11	0,5	„	„	
31. III.	11	0,5	„	„	
21. IV.	11	0,5	„	„	

S.-R.: 15. X. bis 15. XI. neg., 23. XI. schwach pos., 29. XI. 10 bis 25. I. 11 pos., 26.—28. I. schwach pos., 29. I. bis 6. II. neg., 15. II. bis 27. III. pos., 1.—10. IV. neg., 12. IV. pos., 20. IV. bis 4. V., 19. VI., 23. VII., 3., 17. IX. neg. — Psoriasiforme

Syphilis (Diday) ist notorisch hartnäckig. Es ist beachtenswert, dass die S.-R. sich entsprechend hartnäckig positiv verhält.

83. Ansteckung im Januar 10. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren 6 Monate verflossen. — Exanthem, Ulcera an Händen und Unterschenkeln, Alopecie.

Behandlung:

30. X. 10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 7., 11., 15., 19., 23., 27. X. je eine Calomelspritze.
1. XI. 10	0,3	„	subcutan	

S.-R.: 7. X. pos., 31. X. 10 bis 4. VII. 11, 17. IX., 1. X. neg. — Gute Calomelvorbehandlung.

85. Ansteckung im September 09. — Zwei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 6 Monate verflossen. — Exanthem, Kondylome. Im März 11 Recidiv.

Behandlung:

4. XI. 10	0,5	Salvarsan	subcutan	Am 27., 31. X., 4., 8., 12. XI. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 15. X. bis 6. XI. pos., 9.—14. XI. neg., 14. XII. 10 bis 6. III. 11, 17. IX. pos. — Die erste Kur konnte aus besonderen Gründen mit Salvarsan nicht weiter ausgebaut werden. Rückfall.

91. Ansteckung im Juni 10. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren 2 Monate verflossen. — Munderscheinungen.

Behandlung:

15. XI. 10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 12., 16., 20., 24., 28. XI. 10 je eine Calomelspritze.
17. XI. 10	0,6	„	subcutan	
3. XII. 10	0,4	„	„	
2. Kur:				
24. VII. 11	0,5	„	intravenös	Am 9., 13., 17., 21., 25. VII. 11 je eine Calomelspritze.
28. VII. 11	0,5	„	„	
2. VIII. 11	0,5	„	„	
7. VIII. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 8. XI. pos., 16. XI. 10 bis 19. VI. 11 neg., 3., 9. VII. pos., 20. VII. neg., 27., 28., 30. VII. pos., 1.—11. VIII., 8. IX. neg. — Wiederkehrende positive S.-R.

106. Ansteckung Dezember 07. — Drei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 12 Monate verflossen. — Latenz, negative S.-R.

Behandlung:

12. XII. 10	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 4., 7., 11., 15., 19. XII. 10 je eine Calomelspritze.
14. XII. 10	0,6	„	subcutan	
13. II. 11	0,6	„	intramusculär	

S.-R.: Dauernd negativ bis 16. VI. 11, 26. VIII. neg. — Mit Calomel vorbehandelt.

107. Ansteckung im Juni 10. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren $2\frac{1}{2}$ Monate verflossen. — Exanthem.

Behandlung:

19. XI. 10	0,6	Salvarsan	subcutan	
12. XII. 10	0,6	„	„	

S.-R.: 6. VIII. pos., 12. XII. 10 bis 29. II. 11 neg. — Wilhelmshavener Fall ohne Nachricht.

108. Ansteckung im August 09. — Drei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 3 Monate verflossen. — Munderscheinungen.

Behandlung:

19. XI. 10	0,6	Salvarsan	intramusculär	
12. XII. 10	0,6	„	subcutan	

S.-R.: 12. XII. 10 bis 29. II. 11 neg. — Wilhelmshavener Fall ohne Nachricht.

111. Ansteckung im März 10. — Drei Kuren. — Latenz, negative S.-R.

Behandlung:

17. XII. 10	0,5	Salvarsan	subcutan	

S.-R.: 16. XII. 10 bis 14. VII. 11 neg. — Schmierkur von 144 g Ungt. einer. unmittelbar vorausgehend.

112. Ansteckung im Oktober 08. — Zwei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 18 Monate verflossen. — Latenz, negative S.-R.

Behandlung:

17. XII. 10	0,6	Salvarsan	subcutan	Vom November bis Dezember 10 täglich 5 Mergalkapseln.
10. I. 11	0,3	„	intramusculär	
12. I. 11	0,3	„	„	

S.-R.: 19. XII. 10 bis 19. VI. 11, 28. VII., 28. IX. neg.

116. Ansteckung im Januar 08. — Sieben Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 14 Monate verflossen. — Vereinzelte papulo-cireinäre Syphilide am ganzen Körper.

Behandlung:

14. I. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 28. XII. 10 und 2., 6., 10., 15., 20., 25. I., 1., 6. II. 11 je eine Calomelspritze.
16. I. 11	0,6	„	intramusculär	
16. II. 11	0,6	„	„	
10. IV. 11	0,6	„	intravenös	

S.-R.: 29. XII. 10 pos., 16. I. 11 bis 10. IV. neg., 12.—14. IV. pos., 30. V. bis 14. VII., 4. IX. neg. — Sehr schlechte frühere Kuren. Nach 2 Monaten Behandlung vervollständigt. 0,6 intravenös ohne Beschwerden.

117. Ansteckung im März 01. — Neun Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 72 Monate verflossen. — Vereinzelte papulo-cireinäre Syphilide am ganzen Körper.

Behandlung:

24. I. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 6., 11., 16., 21., 25., 30. I. je eine Calomelspritze.
27. I. 11	0,6	„	intramusculär	

S.-R.: 28. XII. 10 bis 28. I. 11 pos., 31. I. bis 18. II. neg. — Schlechte frühere Kuren. — Offizier, der sich der Weiterbeobachtung entzog. Depotbehandlung sehr schmerzhaft.

118. Ansteckung im Dezember 07. — Fünf Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 15 Monate verflossen. — Latenz, positive S.-R.

Behandlung:

15. I. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 4., 8., 12., 16., 20., 24., 28. I., 5. II. je eine Calomelspritze.
27. I. 11	0,6	„	intramusculär	
24. II. 11	0,6	„	„	
31. III. 11	0,5	„	intravenös	

S.-R.: 4. I. bis 1. II. pos., 3. II. bis 3. IV. neg.

121. Ansteckung im Juli 10. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren 5 Monate verflossen. — Exanthem, Kondylome.

Behandlung:

23. I. 11	0,4	Salvarsan	intravenös	Am 13., 17., 21., 25., 29. I., 2., 6., 10. II. je eine Calomelspritze.
25. I. 11	0,6	„	intramusculär	
20. II. 11	0,5	„	intravenös	
22. II. 11	0,6	„	intramusculär	
10. IV. 11	0,3	„	„	

S.-R.: 24. I. bis 14. II. pos., 22. II. bis 14. IV. neg. — Entlassen.

122. Ansteckung im Dezember 04. — Drei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 36 Monate verflossen. — Ulcera am Kopfe und am Arm.

Behandlung:

23. I. 11	0,4	Salvarsan	intravenös	Am 30. XII. 10 und 3., 7., 13., 20., 25., 29. I., 2., 6. II. je eine Calomelspritze.
25. I. 11	0,6	„	intramusculär	
20. II. 11	0,4	„	intravenös	
22. II. 11	0,6	„	intramusculär	

S.-R.: 24. bis 26. I. neg., 27. I. bis 2. II. pos., 6. II. bis 20. VI. neg. — Entlassen.

125. Ansteckung 1906. — Drei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 3 Monate verflossen. — Syphilitische Aorteninsuffizienzstenose.

Behandlung:

25. I. 11	0,15	Salvarsan	intramusculär	Am 15., 19., 23., 27., 31. I., 4., 8., 12. II. je eine Calomelspritze.
27. I. 11	0,3	„	„	
8. II. 11	0,3	„	„	
10. II. 11	0,3	„	„	

S.-R.: 5. IV. pos., 20. XII. 10 bis 6. I. 11, 30. I. bis 13. VI., 26. VIII. neg.

127. Ansteckung September 09. — Drei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 18 Monate verflossen. — Kehlkopfsyphilis.

Behandlung:

25. I. 11	0,3	Salvarsan	intramusculär	Am 16., 20., 24., 28. XII. 10 und 1., 5., 9., 13., 17., 21. I. 11 je eine Calomelspritze.
29. I. 11	0,3	„	„	

S.-R.: 23. XI. neg., 14. XII. 10 pos., 30. I. bis 16. VII., 17. IX. 11 neg. — Calomelvorbehandlung.

128. Ansteckung im Frühjahr 09. — Sechs Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 5 Monate verflossen. — Am 1. II. 11 Latenz, negative S.-R. Am 24. VIII. 11 verdächtige Papeln am behaarten Kopf.

Behandlung:

1. II. 11	0,3	Salvarsan	intramusculär	Am 2. IX. eine Calomelspritze.
2. Kur:				
24. VIII. 11	0,4	Salvarsan	intravenös	
2. IX. 11	0,4	„	„	

S.-R.: 1.—13. II. neg., 26., 27., 28. VIII. schwach pos., 19. IX. neg. — Letzte drei Kuren gut intermittierend mit Ol. einer. Die provokatorische Injektion am 1. II. 11 ergab ein falsches Resultat. Dosis war ungenügend. Die intramusculäre Methode wirkt nicht intensiv genug. Die Behandlungspause soll ferner 8 Monate betragen.

129. Ansteckung am 10. IV. 10. — Zwei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 3 Monate verflossen. — Latenz, negative S.-R.

Behandlung:

1. II. 11	0,3	Salvarsan	intramusculär
23. II. 11	0,5	„	intravenös
27. II. 11	0,5	„	intramusculär

S.-R.: 1.—14. II. neg. — Intensiv mit Calomel und Ol. einer. behandelter Abortivfall. Salvarsan zur Provokation der S.-R.

134. Ansteckung am 8. XI. 09. — Drei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 3½ Monate verflossen. — Exanthem.

Behandlung:

1. II. 11	0,3	Salvarsan	intramusculär	Am 12., 16., 20., 24., 28. XII. 10 und am 1., 4., 8., 12., 16., 20. I. 11 je eine Calomelspritze.
3. II. 11	0,3	„	„	

S.-R.: 10. XII. 10 pos., 5. II. bis 16. VII. 11 und 6., 13., 20. VIII., 12., 24. IX. neg. — Gute Calomelvorbehandlung.

138. Ansteckung im September 09. — Zwei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 11 Monate verflossen. — Kondylome.

Behandlung:

3. II. 11	0,4	Salvarsan	intravenös	Am 22., 26., 30. I., 3., 7., 11., 15., 19., 23. II. je eine Calomelspritze.
5. II. 11	0,7	„	intramusculär	

S.-R.: 22. I. pos., 5. II. bis 2. VII., 15. IX., 1., 19. X. neg. — Gute Calomelvorbehandlung.

140. Ansteckung im Februar 09. — Drei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 6 Monate verflossen. — Latenz, negative S.-R.

Behandlung:

5. II. 11 0,3 Salvarsan intramuscülär
23. II. 11 0,5 „ intravenös
28. II. 11 0,3 „ intramuscülär

S.-R.: 22. IV. 10 bis 6. II. 11 neg., 7.—19. II. pos,, 28. II. bis 29. IV., 18. VIII. neg. — Die erste Injektion erfolgte zur Provokation der S.-R. Nachdem diese eine positive Schwankung gezeigt hatte, wurde weiter behandelt.

142. Ansteckung im März 06. — Eünf Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 2 Monate verflossen. — Hodentumor (Sarkom).

Behandlung:

6. II. 11 0,45 Salvarsan intravenös
8. II. 11 0,6 „ intramuscülär

S.-R.: 4. II., 8. II. bis 13. VII. neg. — Provokatorische Salvarsanbehandlung. Die drei letzten Kuren intermittierend und intensiv. Operation ergab Sarkom.

146. Ansteckung im Juni 10. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren $3^1/_2$ Monate verflossen. — Latenz, positive S.-R.

Behandlung:

9. II. 11 0,4 Salvarsan intravenös
11. II. 11 0,6 „ intramuscülär
27. II. 11 0,4 „ intravenös
5. III. 11 0,6 „ intramuscülär
10. III. 11 0,4 „ intravenös
20. III. 11 0,4 „ „

Am 11., 16., 20., 25. I., 8., 12. II. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 10.—16. II. pos., 19. II. bis 8. VII., 10., 22. IX. neg. — Trotz gleicher Calomelvorbehandlung, wie beim nächsten Fall, längeres positives Verhalten der S.-R., da die letzte Kur schon $3^1/_2$ Monate zurücklag. Infolgedessen intensivere Salvarsanbehandlung notwendig.

147. Ansteckung im November 10. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung war $^1/_2$ Monat verflossen. — Latenz, negative S.-R.

Behandlung:

9. II. 11 0,4 Salvarsan intravenös
11. II. 11 0,6 „ intramuscülär
27. II. 11 0,65 „ „

Am 7., 11., 16., 20., 25. I., 13. II. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 8. II. bis 8. VII., 10., 22. IX. neg. — Dezember Schmierkur Friedrichsort, S.-R. daher dauernd negativ.

150. Ansteckung im September 08. — Zwei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 22 Monate verflossen. — Exanthem.

Behandlung:

10. II. 11 0,5 Salvarsan intravenös
12. II. 11 0,6 „ intramuscülär
3. III. 11 0,45 „ intravenös
5. III. 11 0,6 „ intramuscülär

Am 1., 7., 11., 15., 19., 23., 27. II., 15. III. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 7.—13. II. pos., 15. II. bis 19. VII., 4., 19. VIII., 2., 17. IX., 14. X. neg.

151. Ansteckung im August 10. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung war 1 Monat verflossen. — Latenz, positive S.-R.

Behandlung:

10. II. 11 0,5 Salvarsan intravenös
12. II. 11 0,6 „ intramuscülär
4. III. 11 0,5 „ intravenös
17. III. 11 0,5 „ „

Am 10., 14., 18., 22. II., 4. IV. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 11.—17. II. pos., 22.—28. II. neg., 9., 18. III. sehr schwach pos., 8. IV., 16. VI., 15., 31. VIII., 1. IX., 4. X. neg.

152. Ansteckung 1895. — Zwei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 3 Monate verflossen. — Psoriasis carcinata am Scrotum.

Behandlung:

11. II.	11	0,5	Salvarsan	intravenös
13. II.	11	0,6	„	intramusculär
3. III.	11	0,4	„	intravenös
5. III.	11	0,6	„	intramusculär
15. IV.	11	0,5	„	intravenös
27. IV.	11	0,5	„	„

Am 11., 15., 19., 23., 27. II., 6. III. je eine Calomelspritze.
Vom 10. III. bis 20. IV. Hg-Glidine 3mal täglich 1 Tablette.

S.-R.: 12.—17. II. pos., 23., 27. II. neg., 3. III. pos., 7. III. neg., 25. III. pos., 20. IV. bis 19. VII., 8., 20. VIII., 16. X. neg. — Die Hauterscheinungen wurden durch die Behandlung gänzlich unbeeinflusst, verschwanden später durch Röntgen, nachdem jede Salbe versagt hatte. Es handelte sich wahrscheinlich um beginnende Paralyse.

153. Ansteckung im Mai 07. — Zwei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 50 Monate verflossen. — Kleiner Plaque im Munde.

Behandlung:

11. II.	11	0,4	Salvarsan	intravenös
13. II.	11	0,6	„	intramusculär
4. III.	11	0,5	„	intravenös
6. III.	11	0,6	„	intramusculär

Am 11., 15., 19., 23., 27. II., 4., 8., 13. III. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 12. II. neg., 14.—17. II. pos., 19. II. bis 11. III. neg. — Unteroffizier in Wilhelmshaven, keine Nachricht.

158. Ansteckung im Januar 09. — Fünf Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 4 Monate verflossen. — Keine Erscheinungen.

Behandlung:

15. II.	11	0,6	Salvarsan	intramusculär (provokatorische Injektion)

S.-R.: 17. II. bis 3. III., 20. VIII. neg. — Vier interne Kuren mit Calomel bzw. Ol. einer. Da keine positive Schwankung der S.-R., Behandlung abgesetzt. Provokatorische Injektion soll nach 8 Monaten intravenös wiederholt werden.

162. Ansteckung am 4. VI. 10. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren 6 Monate verflossen. — Handtellergrosses Geschwür an der linken Wade, Kondylome, Exanthem. Am 12. IX. 11 keine Erscheinungen.

Behandlung:

24. II.	11	0,45	Salvarsan	intravenös
27. II.	11	0,65	„	intramusculär
20. III.	11	0,5	„	intravenös
24. III.	11	0,4	„	intramusculär
5. IV.	11	0,4	„	intravenös

Am 4., 8., 12., 16., 20., 25. II., 8., 12., 16., 21., 29. III., 5. IV. je eine Calomelspritze.

2. Kur:

12. VI.	11	0,5	Salvarsan	intravenös
16. VI.	11	0,5	„	„

S.-R.: 4. II. pos., 26. II. bis 10. III. neg., 22.—26. III. pos., 2., 6. IV. neg., 10. IV. pos. (wahrscheinlich Irrtum), 17. IV., 7., 10.—20. VI., 2., 9. VII., 6., 20. VIII. neg. — War am 14. VI. 10 als Abortivfall in Behandlung genommen worden. Da nach der letzten Salvarsaninjektion im April eine positive S.-R. auftrat, so wurde eine erneute (provokatorische) Behandlung eingeleitet. S.-R. hiernach dauernd negativ. S.-R. am 10. IV. wohl ein Irrtum.

169. Ansteckung im Mai 09. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren 17 Monate verflossen. — Latenz, negative S.-R.

Behandlung:

7. III.	11	0,5	Salvarsan	intravenös
10. III.	11	0,6	„	intramusculär
17. III.	11	0,5	„	intravenös
1. IV.	11	0,5	„	„
6. IV.	11	0,5	„	„

Am 7., 13., 17., 22., 26., 30. III. je eine Calomelspritze.

S.-R.: 7. III. neg., 9 —20. III. pos., 29. III. bis 3. VI., 20. VIII. neg. — 7. III. S.-R. neg.! Völlige Latenz. Musterfall für den Wert der provokatorischen Injektion. 1909 von mir mit Sekundärerscheinungen behandelt.

175. Ansteckung im Juli 08. — Drei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren $2^1/_2$ Monate verflossen. — Nasensyphilis mit Sequesterbildung.

Behandlung:

23. III. 11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 6., 11., 16., 27., 31. III., 4., 8., 12. IV. je eine Calomelspritze.
30. III. 11	0,5	„ „	
3. IV. 11	0,5	„ „	
7. IV. 11	0,5	„ „	
11. IX. 11	0,5	„ „	

S.-R.: 24. III. pos., 1. IV. neg., 5. IV. bis 4. VI., 13. VIII. pos. — Vertrug sehr schlecht Calomel, erhielt nur 0.03 pro dosi. Kur am 11. IV. abgebrochen. Erhielt reichlich Jodkali. Der einzige Fall, wo noch positive S.-R. besteht. Neue Behandlung nach dem Manöver.

190. Ansteckung im April 10. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren 3 Monate verflossen. — Syphilis maligna. Ulcera an beiden Unterschenkeln. Am 25. III. 11 nässende Papeln am Scrotum, papulöser Ausschlag an Armen und Beinen.

Behandlung:

Oktober 10	0,5	Salvarsan intramusculär (anderorts)	
2. Kur:			
5. IV. 11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 19., 26., 30. III., 4., 8., 12., 16., 20., 24., 28. IV. je eine Calomelspritze.
10. IV. 11	0,5	„ „	
14. IV. 11	0,5	„ „	
18. IV. 11	0,5	„ „	
22. IV. 11	0,5	„ „	

S.-R.: 10. III. bis 18. IV. pos., 20. IV. neg., 24. IV. bis 3. V. pos., 10. VI., 8. VII., 20. VIII. neg.

191. Ansteckung im Frühjahr 06. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren 60 Monate verflossen. — Papulöses Exanthem, circinäre Geschwüre am Halse, Hodensack- und Afterpapeln.

Behandlung:

7. IV. 11	0,6	Salvarsan intramusculär	Am 30. III., 4., 8., 12., 16., 20., 24., 28. IV. je eine Calomelspritze.
25. IV. 11	0,5	„ intravenös	
29. IV. 11	0,5	„ „	
3. V. 11	0,5	„ „	

S.-R.: 22. III. bis 27. IV. pos., 30. IV. bis 1. VII., 6. VIII., 5. IX. neg.

199. Ansteckung im März 07. — Zwei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 38 Monate verflossen. — Latenz, S.-R. pos.

Behandlung:

26. IV. 11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 1., 5., 9., 13., 17., 22., 27. IV., 1., 6., 10. V. 11 je eine Calomelspritze.
1. V. 11	0,5	„ „	
5. V. 11	0,5	„ „	
15. V. 11	0,5	„ „	

S.-R.: 5. III., 1. IV. pos. Vom 10. IV. bis 1. IX. 11 neg.

200. Ansteckung im März 08. — Hat sich privat behandeln lassen. — Unbekannt wieviel Monate seit der letzten Behandlung verflossen. — Vier grosse tertiäre Geschwüre in der Haut, Kopf und Rücken. Schlechter Allgemeinzustand.

Behandlung:

25. IV. 11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 10., 15., 19., 23., 27. IV., 1., 5., 9. V. je eine Calomelspritze.
29. IV. 11	0,5	„ „	
3. V. 11	0,5	„ „	
9. V. 11	0,5	„ „	
16. VI. 11	0,5	„ „	

S.-R.: 26., 28. IV. pos., 29. IV., 9. V. neg., 11. V. pos., 19. VII., 19. VIII., 13. IX., 14. X. neg. — Drei Jahre lang bei Kieler Naturpfuschern behandelt. Jetzt mit Calomel lange vorbehandelt.

203. Ansteckung im Februar 09. — Drei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 4 Monate verflossen. — Rezidiv-Exanthem.

Behandlung:

27. IV.	11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 31. III., 4., 8., 12., 16., 20., 24., 28. IV., 3., 7. V. je eine Calomelspritze.
1. V.	11	0,4	„ „	
8. V.	11	0,5	„ „	

S.-R.: 8. IV. bis 4. V. neg. Bei der Lazarettaufnahme kein Wassermann. — Positive S.-R. fehlt infolge Calomelvorbehandlung.

207. Ansteckung im Juli 10. — Zwei Kuren. — Seit der letzten Kur waren 4 Monate verflossen. Neue Schmierkur an Bord angefangen. — Munderscheinungen.

Behandlung:

29. IV.	11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 29. IV., 3., 8., 12., 16., 20. V. je eine Calomelspritze.
3. V.	11	0,5	„ „	
8. V.	11	0,5	„ „	
18. V.	11	0,5	„ „	

S.-R., 30. IV. bis 20. VIII. neg. — Kurz vorher an Bord ohne Erfolg geschmiert.

208. Ansteckung am 10. VIII. 10. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren 4 Monate verflossen. — Munderscheinungen.

Behandlung:

1. V.	11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 18., 22., 26., 30. IV., 4., 8., 12. V. je eine Calomelspritze.
5. V.	11	0.5	„ „	
9. V.	11	0,5	„ „	

S.-R.: 16. IV. schwach pos., 30. IV. neg., 1. V. pos., 3., 10. V. neg. — In Cöln.

216. Ansteckung März 03. — Keine Kuren. — Gehirn-Syphilis, Pupillendifferenz.

Behandlung:

18. V.	11	0,2	Salvarsan intravenös	Am 2., 6., 10., 14., 18., 22., 27. V. je eine Calomelspritze.
23. V.	11	0,3	„ „	
29. V.	11	0,4	„ „	
7. VI.	11	0,4	„ „	
13. VI.	11	0,4	„ „	
14. VIII.	11	0,45	„ „	

S.-R.: 16., 25. V. pos., 26. V. neg., 30. V. pos., 1., 2. VI. neg., 9. VI. pos., 14., 16. VI. neg., 16. VII. pos., 29. VII. ?, 13., 19. VIII., 12., 23. IX. neg. — Allmähliche Steigerung der Salvarsandosis, da älterer Fall.

218. Ansteckung im April 10. — Zwei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 4 Monate verflossen. — Rezidiv-Exanthem.

Behandlung:

23. V.	11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 9., 13., 17., 21., 28. V., 1., 5., 9. VI. je eine Calomelspritze.
29. V.	11	0.5	„ „	
2. VI.	11	0,5	„ „	
10. VI.	11	0,5	„ „	

S.-R.: 14. V. stark pos., 25. V. pos., 1. VI. neg., 4. VI. pos., 6., 11. VI. neg., 9. VII. pos., 4., 20., 31. VIII., 2., 27. IX. neg.

223. Ansteckung im Mai 10. — Zwei Kuren. — Unbekannt wieviel Monate seit der letzten Behandlung verflossen. — Rezidiv-Exanthem.

Behandlung:

26. V.	11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 30. IV., 4., 8., 16., 20., 24., 28. V., 1., 4., 8., 17. VI. je eine Calomelspritze.
1. VI.	11	0.5	„ „	
6. VI.	11	0,5	„ „	
15. VI.	11	0,5	„ „	
20. VI.	11	0,5	„ „	

S.-R.: 30. IV. 11 neg. Während der Calomelbehandlung kein erneuter Wassermann. 30. V., 3., 8., 10., 17., 21. VI. bis 13. IX., 8. X. neg. — Infolge Calomelvorbehandlung keine positive Schwankung der S.-R.

225. Ansteckung im Juni 10. — Zwei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 3 Monate verflossen. — Fleckiges Rezidiv-Exanthem.

Behandlung:

27. V. 11	0,4	Salvarsan intravenös		Am 9., 13., 17., 22., 26. IV., 1., 5., 9. V. je eine Calomelspritze.
31. V. 11	0,5	„	„	
6. VI. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 2. III., 28., 30. V., 2., 8., 9. VI., 17. IX. neg. Bei der Lazarettaufnahme am 8. IV. keine serologische Untersuchung. — Infolge Calomelvorbehandlung keine positive Schwankung der S.-R.

227. Ansteckung im August 08. — Drei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 16 Monate verflossen. — Latenz. Positive S.-R.

Behandlung:

29. V. 11	0,5	Salvarsan intravenös		Am 20., 25., 29. IV., 3., 7., 11., 18., 19. V. je eine Calomelspritze.
3. VI. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 10. IV. neg., 28. IV. schwach pos., vom 7. V. bis 20. VIII. neg., 17. 9. neg. — Calomelvorbehandlung.

228. Ansteckung im Juni 10. — Zwei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 3 Monate vergangen. — Exanthem, Kondylome, Munderscheinungen.

Behandlung:

30. V. 11	0,5	Salvarsan intravenös		Am 14., 18., 22., 26., 30. V., 3., 7., 11., 15., 19. VI. je eine Calomelspritze.
3. VI. 11	0,5	„	„	
7. VI. 11	0,5	„	„	
13. VI. 11	0,5	„	„	
24. VI. 11	0,5	„	„	

14. V. pos., 1., 2. VI. neg., 5., 6. VI. pos.. 9. VI. neg., 10. VI. schwach pos., 15. VI., 20. VIII., 10. IX., 22. X. neg.

230. Ansteckung am 30. IV. 10. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren 6 Monate verflossen. — Latenz, negative S.-R.

Behandlung:

30. V. 11	0,5	Salvarsan intravenös		Am 8., 12., 16., 20., 24., 28. V., 1., 5. VI. je eine Calomelspritze.
3. VI. 11	0,5	„	„	
9. VI. 11	0,5	„	„	

S.-R.: Vom 23. IV. bis 11. VII., 17. IX. neg. — Hatte vor dem Diensteintritt am 3. XII. 10 0,4 Salvarsan intravenös, am 30. XII. 10 0,6 Salvarsan subcutan erhalten. Die Behandlung wurde erneuert trotz negativer S.-R., da die frühere für zu schwach gehalten wurde. Eine positive Schwankung der S.-R. trat nach der Calomelbehandlung nicht mehr ein.

232. Ansteckung am 7. I. 07. — Vier Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 21 Monate verflossen. — Latenz, positive S.-R.

Behandlung:

1. VI. 11	0,4	Salvarsan intravenös		Vom 6. V. bis 24. VII. 11 fünf, 27. VI. eine, 6.—15. VIII. drei Calomelspritzen.
6. VI. 11	0,5	„	„	
14. VI. 11	0,4	„	„	
10. VII. 11	0,4	„	„	
24. VII. 11	0,5	„	„	
7. VIII. 11	0,5	„	„	
27. VIII. 11	0,4	„	„	

S.-R.: 8., 15. VI., 11. VII. neg., 12. VII. ?, 26. VII. neg., 26. VII. neg., 27. VII. schwach pos., 28. VII., 11., 15., 31. VIII. pos., 2. IX. schwach pos., 4., 14. IX. neg. — 1907 und 1909 je zwei mässige Kuren (privat). Dieser miserablen Behandlung entspricht durchaus der jetzt so hartnäckige Verlauf der S.-R. (Schulfall!).

239. Ansteckung im Dezember 10. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung waren 2 Monate verflossen. — Latenz, positive S.-R.

Behandlung:

12. VI. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 25., 29. V., 2., 6., 10., 14., 18. VI. je eine Calomelspritze.
16. VI. 11	0,5	„	„	
27. VI. 11	0,5	„	„	
10. VII. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 25. V. pos., 6., 14. VI. schwach pos., 18., 19. VI., 1. VII. neg., 11. VII. pos., 12. VII. neg. — Behandlung der positiven S.-R.

240. Ansteckung 1897. — Drei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 5 Jahre verflossen. — Latenz, negative S.-R.

Behandlung:

6. IV. 11	0,6	Salvarsan	intramuskulär (provokatorisch)	Am 14., 18., 22., 26., 30. VI., 4., 8., 12. VII. je eine Calomelspritze.
15. VI. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	
20. VI. 11	0,5	„	„	
9. VII. 11	0,4	„	„	
13. VII. 11	0,4	„	„	

S.-R.: 27. II. neg., 8., 9. IV. pos., vom 10. IV. bis 14 VII., 16. VIII., 16. IX. neg. — Nach provokatorischer Injektion positive Schwankung der S.-R. Darauf durchbehandelt.

241. Ansteckung im Dezember 09. — Drei Kuren. — Letzte Kur eben erst beendet. — Mundgeschwüre.

Behandlung:

14. VI. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Am 14., 18., 24. VI. je eine Calomelspritze.
19. VI. 11	0,5	„	„	
24. IV. 11	0,5	„	„	

S.-R.: Vom 15. VI. bis 20. VIII. und 12. IX. neg. — Infolge vorausgehender Schmierkur keine positive Schwankung der S.-R.

242. Ansteckung im Juli 09. — Drei Kuren. — Latenz, positive S.-R.

Behandlung:

10. VI. 11	0,5	Salvarsan	intravenös	Keine Calomelspritze.
14. VI. 11	0,5	„	„	
19. VI. 11	0,5	„	„	
5. VII. 11	0,5	„	„	

S.-R.: 1. IV. schwach pos., 14., 29. IV. pos., 2. V. neg., 12. V. pos., 18. V. ?, vom 28. V. bis 28. VIII. neg. — Vor der Salvarsankur 8 Spritzen Ol. einer. à 0.12 Hg.

243. Ansteckung am 24. III. 10. — Drei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 3 Monate verflossen. — Latenz, negative S.-R.

Behandlung:

15. VI. 11	0,4	Salvarsan	intravenös	Am 15., 19., 23., 27. VI. je eine Calomelspritze.
19. VI. 11	0,5	„	„	
23. VI. 11	0,5	„	„	

S.-R.: Vom 22. IV. bis 27. VII. neg. — Hatte 3 gute intermittierende Kuren mit Calomel und Ol. einer. gemacht. Die erneute Behandlung geschah wegen einer Knochenerkrankung, die sich als tuberkulös erwies (Rippen-Caries).

245. Ansteckung Ende Oktober 09. — Vier Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 5 Monate verflossen. — Latenz, positive S.-R.

Behandlung:

14. VI. 11	0,5	Salvarsan	intravenös (provokatorisch)	Keine Calomelspritze.

S.-R.: Vom 2. III. bis 20. VI., 17. IX. neg. — Die letzten 3 Kuren intensiv und intermittierend mit Ol. einer. (2 Monate Kur — 2 Monate Pause).

246. Ansteckung im März 05. — Fünf Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 12 Monate verflossen. — Latenz, positive S.-R.

Behandlung:

13. VI.	11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 3., 7., 11., 14., 19., 24., 29. VI. und 5. VII. je eine Calomelspritze.
17. VI.	11	0,5	„ „	
21. VI.	11	0,5	„ „	
5. VII.	11	0,5	„ „	

S.-R.: 3. VI. pos., 13. VI. bis 19. VIII. neg. — Calomelvorbehandlung.

247. Ansteckung 1906. — Sechs Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 17 Monate verflossen. — Latenz, negative S.-R.

Behandlung:

13. VI.	11	0,35	Salvarsan intravenös (provokatorisch)	Keine Calomelspritze.

S.-R.: 7. II. bis 31. III., 14.—17. VI. neg. — Zuletzt 3 gute intermittierende Kuren mit Ol. einer.

248. Ansteckung im Juli 08. — Fünf Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 2 Monate verflossen. — Latenz, positive S.-R.

Behandlung:

17. VI.	11	0,4	Salvarsan intravenös	April/Mai 11 zehn Calomelspritzen, 10. bis 20. VIII. drei Calomelspritzen, 12. IX. eine Calomelspritze.
21. VI.	11	0,5	„ „	
11. VIII.	11	0,5	„ „	
1. IX.	11	0,5	„ „	
12. IX.	11	0,5	„ „	

S.-R.: 10. VI. pos., vom 29. VI. bis 30. VII. neg., 13.—16. VIII. pos., 18. VIII. bis 5. IX. und 6., 14., 16. IX. neg. — Behandlung durch äussere Umstände unterbrochen. Daher im August wieder positive S.-R., trotz zehn Calomelspritzen im Mai.

250. Ansteckung Ende April 10. — Zwei Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 5 Monate verflossen. — Latenz, negative S.-R.

Behandlung:

17. VI.	11	0,5	Salvarsan intravenös	Am 18., 21., 26., 30. VI., 4. VII. je eine Calomelspritze.
21. VI.	11	0,5	„ „	
4. VII.	11	0,5	„ „	

10. IV., 15. VI. neg., 26., 27. VI. pos., 28. VI. schwach pos., 8. VII. bis 20. VIII. und 13. IX. neg. — Die positive Schwankung war selbstverständlich zu erwarten, da ein Sekundärfall nicht nach zwei Kuren heilt. Die voraufgehende Behandlungspause von nur 5 Monaten kann in nicht besonders gut behandelten Fällen manchmal ausreichen für das Zustandekommen einer positiven Schwankung der S.-R. nach Salvarsan.

251. Ansteckung im Juni 1904. — Elf Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 16 Monate verflossen. — Tertiäre Syphilis, papulo-ulzerös im Gesicht.

Behandlung:

19. VI.	11	0,4	Salvarsan intravenös	Am 19., 23., 28. VI., 1., 6. VII. je eine Calomelspritze.
23. VI.	11	0,5	„ „	
28. VI.	11	0,5	„ „	
3. VII.	11	0,5	„ „	
8. VII.	11	0,5	„ „	

S.-R.: 19. VI. neg., 20., 21. VI. pos., 23. VI. bis 11. VII. neg. — Zuverlässige positive Schwankung der S.-R. auch bei tertiärer Syphilis.

253. Ansteckung 1897. — Fünf Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 7 Jahre verflossen. — Beginnende Tabes, Sehstörungen, Kriebeln und Dolores.

Behandlung:

28. I.	11	0,3	Salvarsan intramusculär	Am 6., 10., 14., 20., 24. I. je eine Calomelspritze.
1. II.	11	0,3	„ „	
11. II.	11	0,4	„ intravenös	
23. VI.	11	0,5	„ „	

S.-R.: 5. XII. 10 und 6., 20. I. 11 pos., 25. VI. neg., 27. VI. pos., 28. VI., 20. VIII. neg. — Wird trotz fehlender Beschwerden noch weiter behandelt.

255. Ansteckung im September 09. — Fünf Kuren. Seit der letzten Behandlung waren 4 Monate verflossen. — Latenz, negative S.-R.

Behandlung:

21. VI. 11 0,5 Salvarsan intravenös (provokatorisch)

S.-R.: 9. IV. bis 9. VII. und 13. IX. neg. — Sehr gut intermittierend behandelt. Fünf Kuren von je 2 Monaten mit Ol. einer. oder Calomel.

257. Ansteckung im März 09. — Fünf Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 8 Monate verflossen. — Latenz, negative S.-R., Hg-Abortivfall, nie Erscheinungen.

Behandlung:

22. VI. 11 0,5 Salvarsan intravenös (provokatorisch)

S.-R.: 23.—29. VI. neg. — Sehr gut intermittierend behandelt. Fünf Kuren von je 2 Monaten mit Calomel bzw. Ol. einer.

258. Ansteckung im Juli 07. — Sechs Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 7 Monate verflossen. — Latenz, negative S.-R.

Behandlung:

23. VI. 11 0,5 Salvarsan intravenös (provokatorisch)

S.-R.: 25. VI. neg., 27. VI. schwach pos., 28. VI., 20. VIII. neg. Drei Kuren wegen Rückfälle. Drei Kuren gut intermittierend mit Ol. einer. Wird nach dem Manöver durchbehandelt.

259. Ansteckung im März 08. — Sechs Kuren. Seit der letzten Behandlung waren 2 Monate verflossen. — Latenz, positive S.-R.

Behandlung:

24. VI. 11 0,5 Salvarsan intravenös
28. VI. 11 0,5 „ „
5. VII. 11 0,5 „ „

April/Mai 1911 8 Spritzen Calomel.

S.-R.: 13. I. bis 26. III. pos., 11. VI. bis 20. VIII. und 17. IX. neg.

260. Ansteckung im Dezember 10. — Eine Kur. — Seit der letzten Behandlung war 1 Monat verflossen. — Negative S.-R., Latenz.

Behandlung:

24. VI. 11 0,5 Salvarsan intravenös (provokatorisch)

S.-R.: 5. III. schwach pos., 17. III. pos., 10. IV. bis 20. VIII., 13. u. 17. IX. neg. — Nach einer Calomelkur von 13 Spritzen einen Monat später keine positive Schwankung der S.-R. Der Fall ist selbstverständlich noch nicht geheilt. Er dient nur zum Beweis, dass bei provokatorischen Injektionen eine genügend lange Behandlungspause vorausgegangen sein muss.

278. Ansteckung im Juni 09. — Fünf Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 6 Monate verflossen. — Latenz, negative S.-R. seit 5 Monaten.

Behandlung:

14. VI. 11 0,5 Salvarsan intravenös (provokatorisch)
12. VII. 11 0,5 Salvarsan intravenös
17. VII. 11 0,5 „ „
21. VII. 11 0,5 „ „
26. VII. 11 0,5 „ „

Am 2., 6., 10., 14., 18., 23., 28. VII. je eine Calomelspritze.

S.-R.: (30. X. 09 pos., 19. XII. 09 u. 31. I. 10 neg., 22. II. schwach pos., 7. VI. pos.) Vom 13. XI. 10 bis 16. VI. 11 neg., 17., 18., 19., 22. VI. pos., vom 15. VII. bis 27. VIII. neg. — Machte eine Schmierkur von 144 g Ungt. einer. + 5 Calomel, danach $1\frac{1}{2}$ Monate später ulzeröser Rückfall. Zweite Kur mit Calomel begonnen, mit Ol. einer. beendet. Danach drei Kuren mit Ol. einer. von je 2 Monaten. Meine Annahme, dass der Mann geheilt sei, wurde durch den Ausfall der provokatorischen Behandlung widerlegt. Der Fall hatte offenbar einen malignen Einschlag.

Für das Mass der Rückfallbehandlung ist auch bei der Salvarsananwendung in erster Linie massgebend der Wert der früheren Kuren und die Länge der letzten Behandlungspause.

Solange es sich noch um sekundäre Syphilis handelt, ist ferner die Dauer der positiven Serumreaktion (jedoch unter Berücksichtigung der Vorgeschichte) ein gewisser Anhalt für die notwendige Intensität der Behandlung. Hiervon machen nur die malignen Fälle eine Ausnahme, was bei ihrer Verwandtschaft mit dem Tertiarismus kaum verwunderlich ist.

Bei tertiärer Syphilis hängt die Dauer einer positiven Serumreaktion von der Ausdehnung der lokalen Syphilis und der Beteiligung des Gefässsystems ab. Da eine Behandlung meist lange zurückliegt, so sind auch nur kurzdauernde positive Reaktionen als inveterierte Syphilis anzusehen und intensiver zu behandeln, als z. B. vor kurzer Zeit erst behandelte sekundäre Rückfälle.

Während man bei ihnen zuweilen noch mit 4 intravenösen Injektionen auskommt, müssen in Tertiärfällen (144, 142, 194, 216, 235) wenigstens 5 intravenöse Injektionen gegeben werden.

Sekundärfälle, die einer noch längeren Behandlung bedürfen, werden dies gewöhnlich durch längere positive Serumreaktion anzeigen.

Maligne Syphilis erfordert stets eine intensive Behandlung. Aehnlich, wie bei Tertiärsyphilis ist das Verhalten ihrer so häufig bald negativen Serumreaktion durchaus kein Anhalt für das notwendige Mass der Behandlung. Oft entscheidet allein das klinische Verhalten das weitere therapeutische Vorgehen, wie z. B. im nachstehenden Fall 20. Dieser, wie Fall 1, die beiden bösartigsten Syphilisfälle, die ich je gesehen habe[1]), gebrauchten bei verzettelter Behandlung annähernd 3 g Salvarsan zur Heilung. An dieser ist bei Kenntnis des ganzen Verlaufes wohl nicht der geringste Zweifel zu erheben. Ich bin daher der Ueberzeugung, dass man bei richtiger Anwendung der Calomelvorbehandlung in jedem beliebigen Syphilisfall mit 3—4 g Salvarsan in ultima dosi eine definitive Heilung erzielen kann.

Der Einwand, dass schwache Personen eine solche Kur nicht aushalten, ist durch den näher beschriebenen Fall 262 widerlegt.

Die individualisierende Dosierung wird stets die Kunst des einzelnen Therapeuten bleiben. Darüber lassen sich keine erschöpfende Anweisungen geben.

1) Berliner klin. Wochenschr. 1910. Nr. 46.

Tabelle 4.

Maligne Fälle älteren Datums.

1. Ansteckung am 8. III. 09. — Vier Kuren. — Seit der letzten Behandlung war $1\frac{1}{2}$ Monat verflossen. — Syphilis maligna gravis. Am 24. VIII. 1. Rezidiv, 1. X. 2. Rezidiv.

Behandlung:

30. VII.	10	0,3	Salvarsan	subcutan	Am 4., 8., 12., 28. IX. 10 je eine Calomelspritze.
24. VIII.	10	0.5	„	„	
23. IX.	10	0,5	„	„	
7. X.	10	0,5	„	intravenös	
11. X.	10	0,5	„	subcutan	

S.-R.: 1.—8. VIII. 10 pos., 12.—17. VIII. neg., 24. VIII. bis 29. IX. pos., 30. IX. neg., 1.—12. X. pos., 14. X. bis 6. VII., 4. VIII., 11. IX. 11 neg. — Genaue Beschreibung s. Berliner klin. Wochenschr. 1910. Nr. 38 u. 46.

20. Ansteckung im April 09. — Vier Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren $1\frac{1}{2}$ Monate verflossen. — Syphilis maligna gravis. Am 19. IX. 10 Rezidiv. 30. IX. Fortschreiten des Nasen- und Gaumenzerfalls. 18. X. Stillstand des Zerfalls.

Behandlung:

20. VIII.	10	0,5	Salvarsan	subcutan	Am 18., 23., 29. IX., 7., 11. X. je eine Calomelspritze.
23. IX.	10	0,5	„	„	
3. X.	10	0,4	„	intravenös	
6. X.	10	0,53	„	subcutan	
17. X.	10	0,5	„	intravenös	
19. X.	10	0,6	„	subcutan	

S.-R.: 21. VIII. 10 pos., 22. VIII. neg., 23. VIII. pos., 24. VIII. neg., 25. VIII. pos., 26. VIII. bis 13. VII., 21. VIII., 10. IX. 11 neg. — Berliner klin. Wochenschr. 1910. Nr. 38 u. 46.

23. Ansteckung im März 07. — Zehn Kuren. — Seit der letzten Behandlung waren 2 Monate verflossen. — Syphilis maligna gravis.

Behandlung:

23. VIII.	10	0,65	Salvarsan	subcutan	Am 10., 15., 19., 23. IX. je eine Calomelspritze.
24. IX.	10	0,5	„	„	

S.-R.: 28. VIII. 10 bis 15. IX. pos., 18.—24. IX. neg., 26. IX. schwach pos., 27. IX. neg., 28. und 29. IX. schwach pos., 30. IX. bis 15. VII., 14. VIII. 11 neg. — Berliner klin. Wochenschr. 1910. Nr. 38 u. 46.

25. Ansteckung im Juli 09. — Zwei Kuren. — Seit der letzten Beobachtung waren 3 Monate verflossen. — Hirnsyphilis. Hemiplegia dextra. Ende Oktober 1910 gute Schreib- und Gehfähigkeit.

Behandlung:

25. VIII.	10	0.6	Salvarsan	subcutan	Am 5., 10., 14., 23., 27. IX., 6. X. je eine Calomelspritze.
20. IX.	10	0,5	„	„	
1. X.	10	0,4	„	„	
11. X.	10	0,4	„	„	

S.-R.: 26. VIII. 10 neg., 27. VIII., 2., 16., 21. IX. pos., 23. IX. bis 12. XII. neg. — Im Frühjahr 1911 an Bauchfelltuberkulose gestorben. Nach Angabe des Patholog. Institutes Kiel zeigten die Hirngefässe eine völlige restitutio ad integrum.

In der Kombination von Hg mit Salvarsan führen natürlich viele Wege zum Ziel.

Das beste Hg-Mittel ist das Calomel[1]). Wo es nicht vertragen wird, empfiehlt sich die Anwendung von Schmierkur, Hg-Glidine oder Mergalkapseln.

---

1) Veröffentlichungen a. d. Marine-Sanitätswesen. 1911. Heft 3.

Die Calomelkur wird hier folgendermassen ausgeführt. Benutzt wird ein 40proz. Oel von Zieler.

Rp. Calomel puriss. 4,0
Lanolin. anhydric. (5 pCt. camphorat.) 25 pCt. } q. s. ut fiant
Ol. Dericini (5 pCt. camphorat.) 75 pCt. } 10 ccm.

Injiziert wird mit „dicken" Platiniridiumkanülen, die nach Einstich in die Haut (beliebig auf einer Linie vom oberen Rand der Rima ani zur Spina a. s. hin) langsam seitlich in die Tiefe geschoben werden. Es wird dann mit einer 1—2 ccm Rekordspritze unter geringem Herausziehen der Kanüle mehrmals aspiriert, worauf mit der Stieler'schen Rekordspritze das Calomelöl injiziert wird. Mit der Stieler'schen Spritze verabreicht man soviel Teilstriche, als man Centigramm Calomel geben will. Man beginnt mit 7 Centigramm und geht bis zur 8. Spritze auf 3—4 Centigramm herunter in 4—5 tägigen Abständen. Tägliche Urinuntersuchung ist unerlässlich. Bei Hospitalbehandlung befindet sich die Urinprobe am besten in einem Holzrahmen am Bett. Bei Beachtung dieser Vorschriften wird man keine Gefahr laufen. Sehr schwächliche Personen brauchen nur 3—4 Centigramm pro dosi. Durch peinlichste Asepsis (Calomelöl und Spritzen kochen!) wird man auch lokale Störungen vermeiden.

Schmerzhafte und störende Infiltrate oder gar Abszesse entstehen nur durch Kunstfehler in der Behandlung. Idiosynkrasien gegen Injektionsbehandlung sind ausserordentlich selten. Hier gelangte seit Verwendung des Zielerschen Oeles (1909) keine Calomelinfiltration mehr zur Behandlung.

Zu einer erfolgreichen Kombinationsbehandlung ist Hg. salicylic. ungeeignet. Es hat eine zu schwache Wirkung. Nach hiesigen Erfahrungen ist es schlechter, als eine Schmierkur von 144 g Ungt. ciner. Hinsichtlich der Calomelverwendung braucht die Lasserresche Todesstatistik keine Bedenken einzuflössen. Bei individualisierender Dosierung und exakter Harnkontrolle ist die Giftigkeit des Calomels nicht so hoch zu veranschlagen. Ferd. Blumenthal konnte im Tierversuch sogar nachweisen, dass die Toxizität des Calomels im Verhältnis zu den anderen Hg-Präparaten gering ist.

Die Verwendung von dickeren Platiniridiumkanülen ist zwecks ausreichender Aspiration dringend erforderlich, da sonst gelegentlich immer wieder Lungenembolien auftreten. Diese werden oft fälschlich für Intoxikationen gehalten.

Die Kombination von Salvarsan und Calomel geschieht hier in der Weise, dass unter Ausschluss von dringenden (Abortiv-) Fällen die Sal-

varsankur erst nach der 5. bis 6. Calomelspritze einsetzt. Im übrigen laufen beide Behandlungen nebeneinander her.

Die hier übliche Kombinationsbehandlung wird sehr gut vertragen. Der Unterschied zwischen den nur mit Calomel und den mit Salvarsan-Calomel behandelten Fällen ist ein so enormer, dass er jedem Besucher der Hautabteilung sofort auffällt. Das Salvarsan besitzt eine vorzügliche roborierende Wirkung. Die bei alleiniger Hg-Kur sich einstellenden Gewichtsabnahmen und Anämien kommen jetzt fast völlig in Fortfall. In zweiter Hinsicht ist zu erwähnen der bereits von Gerber-Königsberg erwähnte prophylaktische und kurative Einfluss auf die Stomatitis, durch welchen die Durchführung der Kombinationsbehandlung sehr erleichtert wird.

Nach erfolgreicher Kur blühen die Kranken förmlich auf. Es ist eine Freude sie bei der regelmässigen 14tägigen Serumkontrolle wiederzusehen.

Diese ist zur Feststellung des Erfolges dringend notwendig. Es muss in allen Fällen der Beweis der Heilung erbracht werden. Sonst ist es nicht berechtigt jede intermittierende Weiterbehandlung zu unterlassen.

Wer sich der Mühe unterzieht das serologische Verhalten aller berichteten Fälle einer Prüfung zu unterziehen, wird erstaunt sein über den jetzigen serologischen Verlauf der Fälle unter Erinnerung an unsere früheren Erfahrungen bei der Hg-Behandlung, wo höchstens 60 pCt. der Rückfälle[1]) bei intensivster Kur von 16 Spritzen Calomel eine negative Serumreaktion erreichten. Jetzt sind es nur sehr wenige und notorisch inveterierte Fälle, die erst spät (nach der 5. bis 6. intravenösen Injektion) negativ werden.

Der klinisch und serologisch einwandfreie Verlauf der weitaus meisten Fälle über eine Zeit bis zu $1^1/_4$ Jahren hin, ist, wie jeder in der Syphilistherapie Erfahrene zugeben muss, absolut etwas Neues, denn es war bei der Hg-Behandlung eine seltene Ausnahme.

Sollten alle diese Fälle noch eine latente Syphilis behalten haben?

Um ein Urteil über einen definitiven Heilerfolg sprechen zu können, müsste man nach früherer Ansicht 10 Jahre und länger warten, denn auch über das 20. Jahr nach der Ansteckung sind noch alle Formen der Syphilis beobachtet. Dies würde aber, wie bisher nie zu einem Ziele und positivem Ergebnis führen, da bei der delikaten Natur des Leidens solange Dauerbeobachtungen schwerlich zu haben sind.

1) Veröffentlichungen a. d. Marine-Sanitätswesen. 1911. Heft 3.

Die genaue serologische Nachprüfung des hiesigen Materials ergibt aber in unzweideutiger Weise, dass mit den früheren Anschauungen definitiv zu brechen ist. Durch die provokatorische Salvarsaninjektion eröffnet sich uns offenbar ein Weg, auf welchem wir lernen werden zwischen Heilung und Latenz der Syphilis zu unterscheiden. Dies beweist m. E. auch ein Fall von Reinfectio syphilitica, bei welchem ein Monat vorher durch eine provokatorische Injektion die Ausheilung der früheren Syphilis festgestellt war.

Fall 256. Erste Infektion Juli 1906. In den ersten beiden Jahren 2 mal wegen Erscheinungen, einmal intermittierend behandelt.

1. Kur Spritzkur von 10 Spritzen Calomel.

2. Kur Schmierkur 144 g Ungt. ciner.

3. Kur Innerliche Kur von 3 Monaten, angeblich bei negativer Serumreaktion.

3. VI. 11. Serumreaktion negativ. (C. liess sich auf Heiratsfähigkeit untersuchen.)

24. VI. 11. Provokatorische Salvarsaninjektion von 0,5 g Salvarsan. Vom 25. VI. bis 4. VII. tägliche Serumreaktion negativ. Es wurde daher angenommen, dass die frühere Syphilis ausgeheilt sei.

Etwa 20. VII. erneuter Geschlechtsverkehr.

21. VIII. typischer harter Primäraffekt in der Nähe des Bändchens mit positivem Spirochätenbefund. Es wurde sofort Abortivbehandlung eingeleitet.

22. VIII. 11 intravenös 0,5 Salvarsan.

Darnach Verlauf der Serumreaktion 22. VIII. bis 25. VIII. positiv. 26. VIII. positiv schwach. Vom 28. VIII. ab auch unter der weiteren Behandlung dauernd negativ.

Der Fall verhält sich serologisch also genau so, wie ein Abortivfall, bei dem von der 4. Woche ab unter Salvarsanbehandlung eine positive Schwankung eintritt.

Differenzialdiagnostisch käme ein chancre redux in Betracht oder auch eine Superinfectio. Erstere ist wegen des Alters der ersten Infektion und der Anamnese für die zweite Infektion m. E. gänzlich auszuschliessen. Die zweite Möglichkeit kann hier aber auch nicht in Betracht kommen, da bei einer noch bestehenden alten Infektion schwerlich eine so prompte Entwickelung einer neuen positiven Serumreaktion zustande gekommen wäre. Auch habe ich an unserem Syphilismaterial, dem eine reichhaltige Gelegenheit zur Superinfektion geboten ist, noch niemals sonst eine solche beobachten können. Dass die alte Syphilis durch eine einzige intravenöse Injektion zur Heilung kommt, dagegen sprechen bisher alle Erfahrungen.

Es bleibt daher m. E. nur die eine Möglichkeit, dass die erste provokatorische Salvarsaninjektion, die zu keiner positiven Schwankung der Serumreaktion führte, in durchaus richtiger Weise die Heilung anzeigte. Dasselbe beweist aber auch die stattgefundene Reinfectio.

Wir sind somit, wie die provokatorische Salvarsaninjektion an zweifel-

haften und an völlig latenten Fällen ergibt, durch die mächtige Wirkung des neuen Heilmittels offenbar in der Lage, jeden latenten syphilitischen Prozess durch eine positive Schwankung der Serumreaktion zu unserer Erkenntnis zu bringen, wenn wir zur angemessenen Zeit das Verfahren ausüben. Nur in verschwindenden Fällen des spättertiären Stadiums halte ich ein Versagen der künstlichen Provokation der Wassermannschen Reaktion für möglich, wenn eben der syphilitische Prozess quantitativ so gering ist, dass ein genügender Zerfall von syphilitischer Granulation, der u. E. zum Auftreten der Reagine führt, nicht zustande kommt.

Es ist dies eine der grössten Leistungen des Salvarsans, die fast ebenso wichtig ist, wie seine therapeutische Wirkung.

Auch von Milian-Paris ist neuerdings auf die Bedeutung der positiven Schwankung der Wassermannschen Reaktion nach Salvarsan hingewiesen worden. Seine 1. Mitteilung in der Pariser dermatologischen Gesellschaft stammt vom 1. Dezember 1910. Er macht jetzt im Paris medicale sogar die Priorität dieser serologischen Neuigkeit geltend (Reaktivation der Wassermannschen Reaktion). Seine Annahme trifft jedoch nicht zu.

In der Berliner klin. Wochenschr., 1910, Nr. 38, vom 19. September berichtete ich zum 1. Male über die positive Schwankung der Serumreaktion nach Salvarsan in Abortivfällen und Fällen mit Erscheinungen, die anfangs negative Serumreaktion aufwiesen.

In der Medizin. Klinik, 1910, Nr. 41, vom 9. Oktober empfahl ich zum 1. Male für latente Syphilisfälle eine probatorische Salvarsaninjektion zur Erzielung einer pathognomischen positiven Schwankung der Serumreaktion.

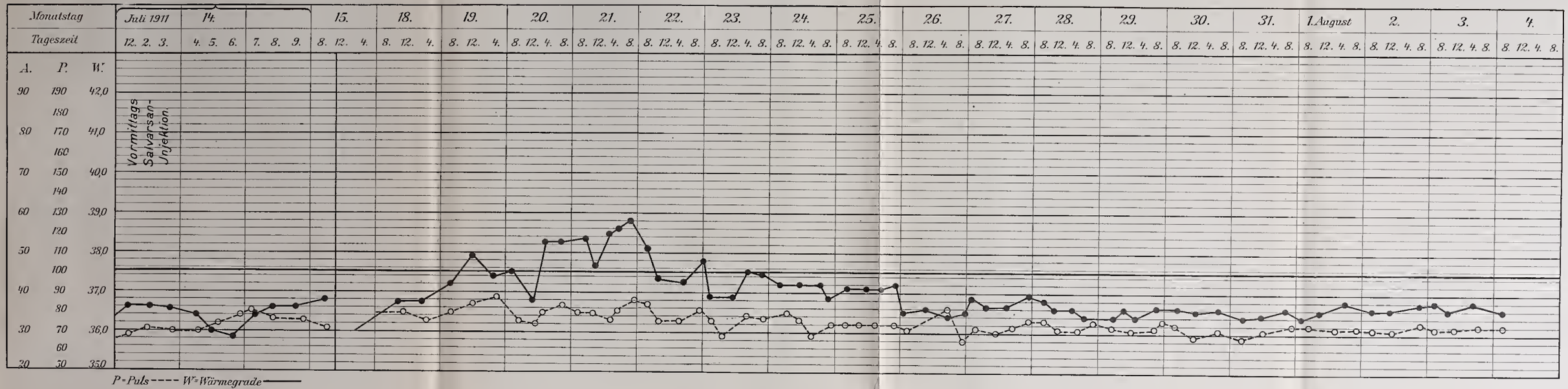
In der Berliner klin. Wochenschr., Nr. 46, sind die ersten latenten Fälle (52, 53 und 62) veröffentlicht, die nach Salvarsan eine positive Schwankung der Serumreaktion bekommen haben.

Nachdem wir jetzt die Möglichkeit erkannt haben, jede Syphilis mit einer Kur heilen zu können, und ferner eine allem Anschein nach zuverlässige Methode besitzen um die Heilung nach einer gewissen Zeit in der Tat zu konstatieren, so steht uns eine sehr umfangreiche, aber auch sehr notwendige Aufgabe bevor. Es gilt durch Heilung aller Infektionsträger dem weiteren Umsichgreifen der syphilitischen Seuche Einhalt zu tun.

Druck von L. Schumacher in Berlin N. 4.

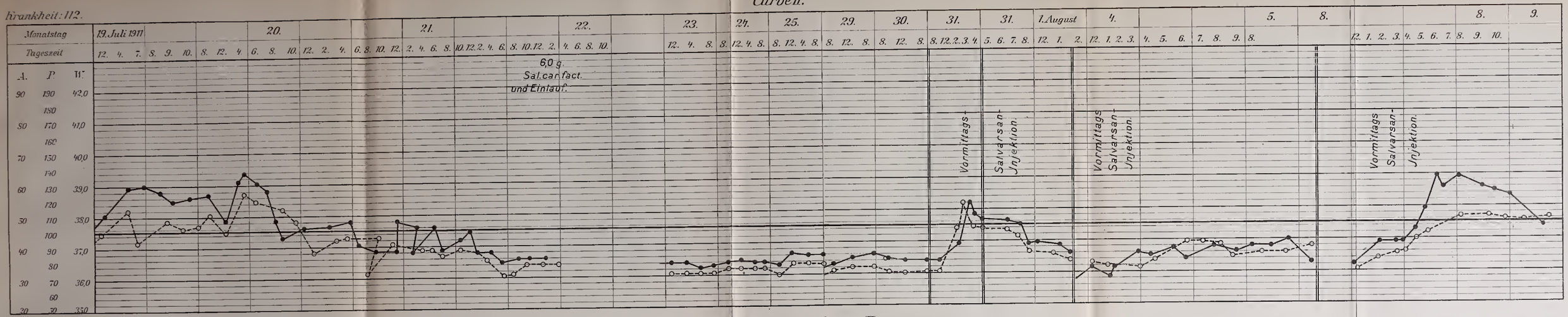
WELLCOME LIBRARY

Curve I.


Monatstag
Tageszeit
Juli 1911
14.
15.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.
31.
1. August
2.
3.
4.
12. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.
8. 12. 4.
8. 12. 4. 8.
A. P. W.
90 190 42,0
180
80 170 41,0
160
70 150 40,0
140
60 130 39,0
120
50 110 38,0
100
40 90 37,0
80
30 70 36,0
60
20 50 35,0
Vormittags Salvarsan-Injektion.
P = Puls ---- W = Wärmegrade ——

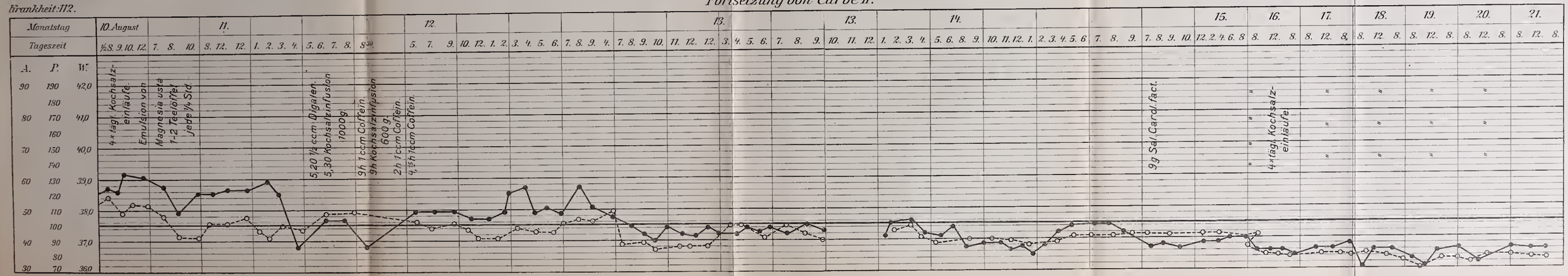
Curve II.

Krankheit: 112.



Fortsetzung von Curve II.

Krankheit: 112.


Monatstag
10. August
11.
12.
13.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
Tageszeit
A. P. W.
4 x tägl. Kochsalz-einläufe
Emulsion von
Magnesia usta
1-2 Teelöffel
Jede ½ Std.
5, 20 ½ ccm Digalen.
5, 30 Kochsalzinfusion 1000 g.
9h 1 ccm Coffein.
9h Kochsalzinfusion 600 g.
2h 1 ccm Coffein.
4, 15h 1 ccm Coffein.
9 g Sal. Card. fact.
4 x tägl. Kochsalz-einläufe
" " " "

AH